MAYO-JUNIO 2011
WWW.RAZONANDO.COM

ATEO
¿CÓMO SALIR DEL CLÓSET?

MEDICINA ALTERNATIVA
UN MONSTRUO SOBREESTIMADO

DISEÑO
¿SIN DISEÑADOR?

APOCALIPSIS
CANCELADO OTRA VEZ

Revista de Divulgación Escéptica

Razonando

Volumen II • Número 10



JORGE A. ROMO

Richard Dawkins *REVISITADO*

SERGIO DE RÉGULES

Bacterias Espaciales y propaganda sospechosa

ROBERTO AGUIRRE

El Pensamiento Discontinuo de DAWKINS



NORMAN CORDERO
un escéptico radicado en Costa Rica

Revista Razonando
Mayo-Junio 2011

Razonando es una revista que se publica de manera bimestral por el grupo de ESCÉPTICOS.NET. Todos los artículos en este número son responsabilidad exclusiva de sus autores. Esta revista es de descarga y distribución gratuitas. Envía tus comentarios y colaboraciones a este link: http://razonando.com/contacto/
México, Mayo 2011.

Directorio

Director General
Jorge Armando Romo

Diseño
Lalo Márquez
Rafael Córdoba

Webmaster
Lalo Márquez

Consejo Editorial
Lalo Márquez
Rafael Córdoba
Sergio Ricardo Monjáraz
Norman Cordero

VOCES ESCÉPTICAS

Contenido

4 EDITORIAL
5 NOTICIAS
5 Una Procesión Atea Cancelada
6 ¿Prohibición del Velo?
7 FRASES Escépticas
8 VOCES Escépticas
32 CHARLANDO CON UN ESCÉPTICO
32 NORMAN CORDERO un escéptico radicado en Costa Rica
34 RAZONANDO EL CINE
34 Un Romance PARANORMAL
36 ¡VISÍTALO!
38 Más fechas para el fin del mundo
40 HUMOR Escéptico

8 DAWKINS REVISITADO
por Jorge Armando Romo

12 EL PENSAMIENTO DISCONTÍNUO DE DAWKINS
por Roberto Aguirre

16 NOTICIAS...
por Martín Bonfil Olivera

18 ¿UN DISEÑO SIN DISEÑADOR?
por Daniel Galarza Santiago

21 BACTERIAS ESPACIALES Y PROPAGANDA SOSPECHOSA
por Sergio de Régules

23 PASO A PASITO
por Sergio Ricardo Monjáraz

25 CIENCIA SOLO HAY UNA
por Luis González de Alba

27 MEDICINA ALTERNATIVA UN MONSTRUO SUBESTIMADO
Por Claudio Pérez de Celis T.

29 EL CONCEPTO DEL INFIERNO
por Lalo Márquez

30 ATEO CÓMO SALIR DEL CLÓSET
por Norman Cordero

Editorial

El divulgador escéptico es aquel individuo que disfruta de la ciencia. Su apropiada cultura científica le permite enfrentar todas aquellas ideas seudocientíficas de una manera entusiasta y firme. Es tal su pasión por la información científica que ha decidido dedicar parte de su tiempo a defender la ciencia que aprecia de todas las formas que sean posibles. Hoy, gracias a las nuevas herramientas de comunicación que brinda Internet (redes sociales, páginas web, blogs, podcast), estos divulgadores pueden llevar a cabo su pasión llegando cada vez a más personas.

El escéptico promedio no proviene de alguna carrera científica. Así, podemos encontrar que ostenta profesiones tan variadas como cartero, fotógrafo, administrador de empresas, ingeniero, diseñador gráfico, periodista, etc. Es la cultura científica que se mencionó la que hace la diferencia.

¿Cuáles son los temas que se abordan? Hay que aclarar que no sólo las seudociencias entran en el objeto de crítica. También tenemos a la religión, los mitos urbanos, las creencias personales, las especulaciones de la conspiración, etc. Pero a pesar de esto, el escéptico, como todo ser humano, basa parte de sus relaciones personales en la fe. Por ejemplo, cuando una novia le dice "te quiero", de ninguna manera se solicitará evidencia contundente (un beso puede ser la mejor demostración).

Pero la divulgación escéptica debería tener otros fines además del de desenmascarar fraudes y hacer críticas. Dicho aspecto utilitario es importante, mas no el principal. Este tipo de divulgación, al igual que la divulgación científica, más allá de tener fines educativos, debería convertirse en una actividad en el cual el receptor de la información se deleite ante los argumentos recibidos. Asimismo, regresando a la utilidad, sus mensajes deben ser parte de un proceso de comunicación social en el cual la población reciba información confiable para tomar decisiones respecto a una buena inversión de sus recursos en ciencia y tecnología en lugar de proyectos seudocientíficos.

Ante el objetivo anterior, hay que eliminar el sentido apostólico de la divulgación escéptica. Algunos escépticos, más allá de querer formar parte de un proceso de comunicación social, llevan su labor como un apostolado en donde se busca quitar las vendas al resto de personas que han vivido engañados todo el tiempo cayendo en una especie de escepticismo radical e impositivo.

Por último, ¿debería el divulgador escéptico basar su cultura científica sólo en textos de divulgación y periodismo científico? ¿No sería más adecuado que consultaran los artículos especializados para tener la información de primera mano?

noticias

Una Procesión Atea Cancelada

POR JUAN JOSÉ RUVALCABA

La Expresión de ideas alternativas siempre ha encontrado un freno frente al dogmatismo social. Este último rechaza lo diferente. En este caso, son las minorías las que luchan por expresarse, ser escuchadas y dar a conocer su manera de pensar ante el resto de los ciudadanos.



FERVOROSA, ILUSTRE Y ANTIGUA HERMANDAD Y COFRADIA DE ATEOS DE

La Asociación Madrileña de Ateos y Librepensadores, LA PLAYA DE LAVAPIÉS, ATEOS EN LUCHA, VOLIA, CRUENTO CUENTO, ALBATROS, amigos del librepensamiento e individualidades establecidos en el barrio de Lavapiés de Madri, consagra en honor de su Titular

PROCESIÓN ATEA

Dando comienzo el jueves, 21 de Abril de 2011 a las 19.00 horas
Desde la plaza de Tirso de Molina, y por calle de San Pedro Martir, calle del Calvario, calle de Jesús y María, calle de San Carlos, Calle de Santa Isabel, calle del Ave María, calle de la Fé, hasta la plaza de Lavapiés.

Con Pasos de la Cofradia de la Virgen del Misnisiro Coño, la Congregación de la Cruel Inquisición, La Hermandad de la Santa Pedófilia, de la Cofradia del Papa del Santo Latrocinio y demás pasos ateos.

El Sábado 16 de Abril de 2011 a las 17.00 horas
En el Centro Social Autogestionado CASABLANCA, calle de Sante Isabel, 21

PRESENTACION, EXPOSICION, FIESTA Y CONCIERTO
Estando el panegérico a cargo del
Reverendo LEO BASSI

En Madrid, España, un caso como este dio de qué hablar durante varios días. Todo comienza cuando un grupo de organizaciones ateas, muy al estilo de aquellos grupos de resistencia política (con todo y sus puntos acertados -en ocasiones- aunque con un estilo de protesta radical), conformado principalmente por Ateos en Lucha, Asociación Madrileña de Ateos y Librepensadores, y la Asociación La Playa de Lavapiés, convocan a una procesión atea el Jueves Santo.

Hasta el momento, los grupos religiosos ultraconservadores levantarían rápidamente los gritos en el cielo. Quizá el error que vino a ser la gota que derramó el vaso fue el de Santiago Ochoa, de Ateos en Lucha, que con un tono de imposición que podría ser interpretado por muchos como un llamado a la destrucción de la religión, dijo: "*Somos un frente de ideas que estamos exclusivamente para castigar la conciencia católica. nuestro propósito es hacer daño, o sea, hacer daño a la ideología de la gente. No nos andamos con contemplaciones.*"

¿Es válido que un grupo de ateos radicales quieran más que expresar, imponer sus puntos de vista en un día en que se celebra la ideología contraria? ¿Hasta qué punto se está viendo mermada la libertad de expresión? ¿Tiene un grupo de personas que piensan distinto el derecho a tratar de imponer su visión del mundo al resto de la población? Muchos de los puntos que se mencionan están en entredicho. Pero mientras tanto, la procesión hasta donde me enteré, no se llevó a cabo.

Todo se desmoronó cuando un grupo de abogados cristianos hicieron la denuncia (quizá no esperada por los organizadores). La Delegación de Gobierno prohibió la procesión y los mismos organizadores cancelaron el evento. Ante tal siutación ¿en realidad aquellos que se dicen ateos necesitan que el mundo los escuche? ¿Qué ganan con su intento de imposición atea? ¿No es acaso el ateísmo y el teísmo decisiones personales? Pero también ¿es necesario censurar a un grupo de pensadores alternativos?

Un debate agrio que más allá de enfrentamiento de dos radicalismos, invita a la reflexión.

¿Prohibición del Velo?

POR ANGÉLICA PACHECO



En un artículo de Ana Anabitarte publicado en el periódico El Universal, se comenta que Bélgica es el primer país en prohibir el nigab y el burka (velos integrales musulmanes).

El debate se ha ampliado por toda Europa y tal parece que estamos frente a un caso de posible intolerancia cultural y religiosa. Según la autora:

1. Bélgica ha sido el primer país en prohibir el velo integral. De no hacer caso a la ley, se recibirán multas de entre 15 y 25 euros para todas aquellas mujeres que lleven el rostro cubierto o escondido, parcial o totalmente de manera que esto impida su identificación.
2. Italia y Holanda han sido países en los cuales se ha planteado la posibilidad de tener leyes similares, mas esto no se ha concretado. Sin embargo, partidos conservadores y ultraderechistas han intentado impulsar la medida.
3. En Italia, la xenófobal Liga Norte, aliaida del primer ministro Silvio Befusconi, pprohíbe velos y símbolos religiosos en las escuellas y prevé dos años de cárcel y dos mil euroos de multa para las mujeres que tapen su rostro.
4. En Alemania y Reino Unido no existe una indicativa legislativa de este tipo.
5. En el caso de Alemania, viven alrededor de cuatro millones de musulmanes de origen turco, quienes sostienen que el asunto debería discutirse, mas no es prioridad del gobierno.
6. En españa, el uso de la burka y el nigab es prácticamente inexistente. Hace unos meses el Congreso de los Diputados rechazó una propuesta promovida por el Partido Popular (PP) que pretendía instalr al gobierno de José Luis Zapatero a adoptar las medidas necesarias para prohibir en espacios públicos el uso del velo integral, así como cualquier otro atuendo que oculte el rostro y dificulte la identificación de la persona y la comunicación visual, por "tratarse de una discriminación no amparada por la libertad religiosa, al sser contraria a la dignidad de las personas y la igualddad real entre hombres y mujeres".
7. El PP, los nacionalistas catalanes de Converjencia i Unió e Unión del Pueblo Navarro votaron a favor, mientras que el resto de la Cámara: Partido Socialista Obrero Español (PSOE), Partido Nacionalista Vasco (PNV), Esquerra Republicana de Cataluña (ERC), Izquierda Unida y los partidos naciionalistas minoritarios vascos, gallegos y canarios, se opusieron. El PSOE argumentó que aunque no les gusta el pañuelo, lo mejor es buscar, por las vías sociales y culturales, que las mujeres no usen esa prenda, sin necesidad de recurrir a una ley. Algunos ayuntamientos sí han llevado a cabo iniciativas para prohibir el velo integral, aunque de momento no hay una directiva nacional. Además, algunos colegios han obligado a niñas a quitarse el velo en clase.

FRASES Escépticas

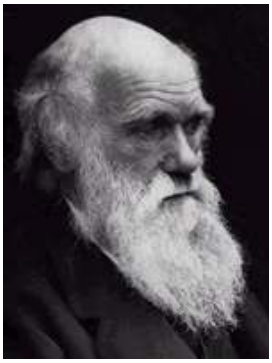


La Ciencia se opone tanto a la historia y a la tradición, que no puede ser absorbida por nuestra civilización.

- Max Born

No creas nada y desconfía de todo.

- Proverbio Latino



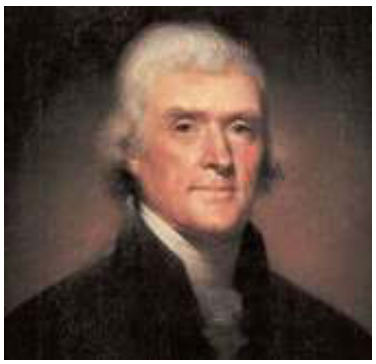
No puedo llegar a persuadirme de que un dios benéfico hubiera creado a propósito los icneumónidos (avispas pseuddoparásitas) con la intención expresa de que comieran dentro de las orugas vivas, o dee que un gato jugara con los ratones.

- Charles Darwin



Una creencia no es verdadera porque sea útil.

- Henry Frederic Amiel



Un día llegará en que el engendramiento de Jesús por el Supremo Creador como su padre, en el vientre de una virgen, estará clasificado junto a la fábula de la generación de Minerva en el cerebro de Júpiter.

- Thomas Jefferson



El escepticismo significa, no solo la duda intelectual, sino también la duda moral.

- Thomas Carlyle



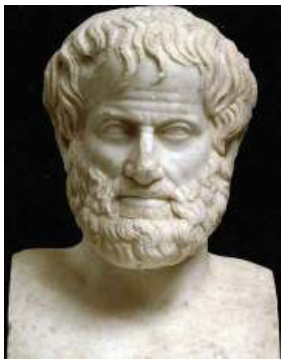
Siempre que la filosofía se ha ocupado de la religión, ha terminado en el escepticismo.

- Samuel Coleridge



Para ser un verdadero investigador de la verdad, es necesarrio, al menos una vez en la vida, poner en duda todas las cosas.

- René Descartes



Para ser aceptada como conocimiento científico, una verdad debe ser una deducción de otras verdades.

- Aristóteles

Razonando

DAWKINS Revisitado

VOCES Escépticas

POR JORGE ARMANDO ROMO

Dawkins influyente

Richard Dawkins es uno de mis divulgadores científicos favoritos. Su dominio en el ensayo y en los temas biológicos que trata, principalmente cuando explica la evolución de los organismos, me parece sumamente valios al grado de que estas habilidades lo han convertido en el divulgador más conocido del mundo en este momento.



Mis lecturas de este destacado biólogo inglés comienzan con EL GEN EGOÍSTA. Cuenta Dawkins que uno de sus lectores no durmió durante tres días debido al impacto que le causó la lectura de este libro. En lo personal, a pesar de que tiene pasajes que me agradan, el autor se muestra muy radical (un microevolucionista radical es más acertado) al presentar a los genes como culpables de todo nuestro comportamiento.



Esta visión reduccionista (los humanos no somos cultura, epigenética, ambiente y genes, sino solo estos últimos) ha generado diversas reacciones. Por ejemplo, una autora cuyo nombre no recuerdo, al escuchar a Dawkins decir que los genes serían los culpables de que los humanos hubiéramos creado las guerras, decía: "los genes no son los causantes de las guerras, mas Dawkins es responsable de éstas al afirmarlo".

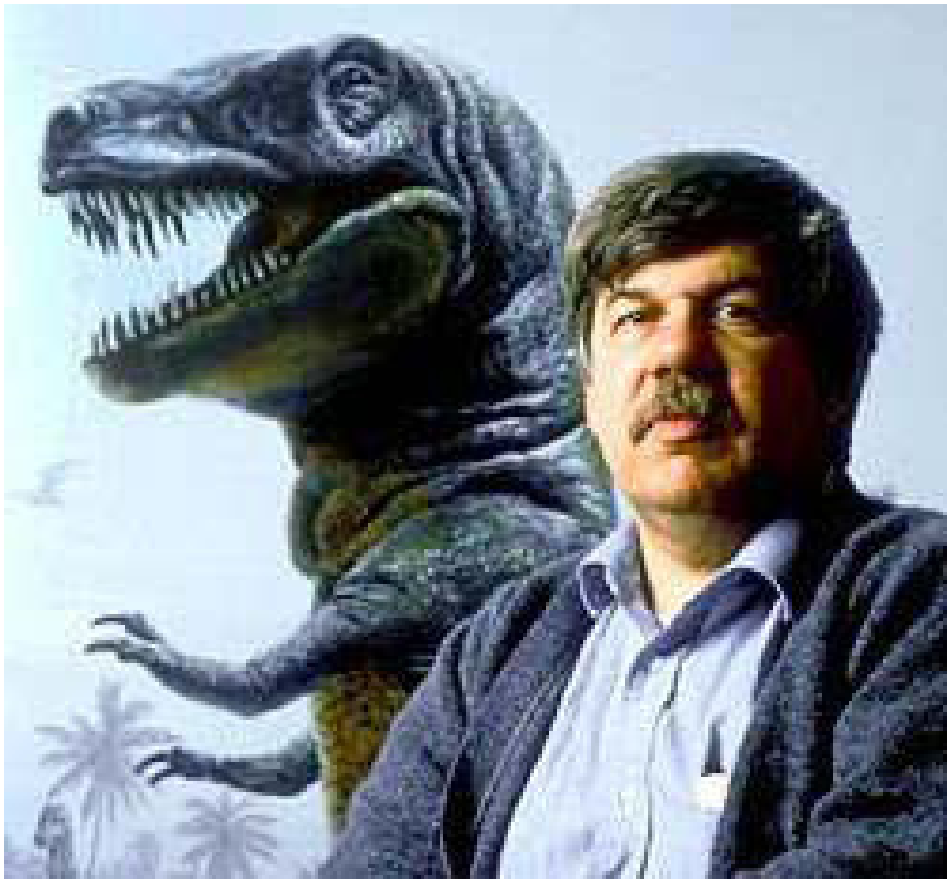
Richard Dawkins es muy influyente. Mark Ridley, autor de aquel valioso tratado titulado EVOLUTION (libro de cabecera para todo biólogo), sostiene una postura dawkinsiana al darle demasiada importancia a la microevolución. También, algunas de las investigaciones sobre la sexualidad y la reproducción humanas son dawkinsianas cuando se habla de que los detalles en el flirteo y el atractivo de las posibles parejas sexuales son una trampa de la naturaleza para que nuestros genes egoístas puedan perpetuarse sin límites.

Helen Fisher, la antropóloga del amor, también ha caído en un reduccionismo dawkinsiano. Sus investigaciones en torno a la sexualidad se basan ex}xclusivamente en la dominancia de las hormonas (testosterona, estrógenos, progesterona). Una persona con mucha

testosterona se verá atraída por alguien que tenga la hormona correspondiente. Considerar a las hormonas como las únicas responsables del flirteo es una visión muy pobre sobre el asunto.

Dawkinsianisimo al ataque

Dawkins es uno de los mayores críticos del creacionismo y de los negacionistas de la evolución. Esta es una de sus facetas que biólogos y divulgadores científicos apreciamos mucho. Cuando alguna vez le llegaron a preguntar por qué no seguiría discutiendo en debates con creacionistas, en una excelente analogía, este respondío: "Es como si quisieras hablar sobre Biología del desarrollo con alguien que cree que los niños son traídos de París por la cigueña".



Pero este autor inglés también es feroz con sus colegas. Recordemos el gran debate que se traían Stephen Jay Gould (saltacionista) y Daniel Dennett (neoadaptacionista y gran amigo de Dawkins). Gould llegó a acusar a Dennett de ser simplemente una especie de perro faldero de Dawkins. Pero también hubo enfrentamientos, un tanto divertidos, entre Gould y Dawkins: dos posturas tan distintas sobre la evolución no hubieran podido generar mejor discusión. En una guerra de dimes y diretes muy al estilo de Góngora y Quevedo (nomás que sin poesía), creo interpretar en DESTETEJIENDO EL ARCOIRIS de Dawkins una expresión similar a "¡guácala de Gould!"; y en LA ESTRUCTURA DE LA TEORÍA EVOLUTIVA de Gould parece interpretarse un "¡guácala de Dawkins!". El biólogo inglés sabía discutir ferozmente con sus colegas, aunque estaba con ellos cuando se defendía la evolución de los creacionistas.

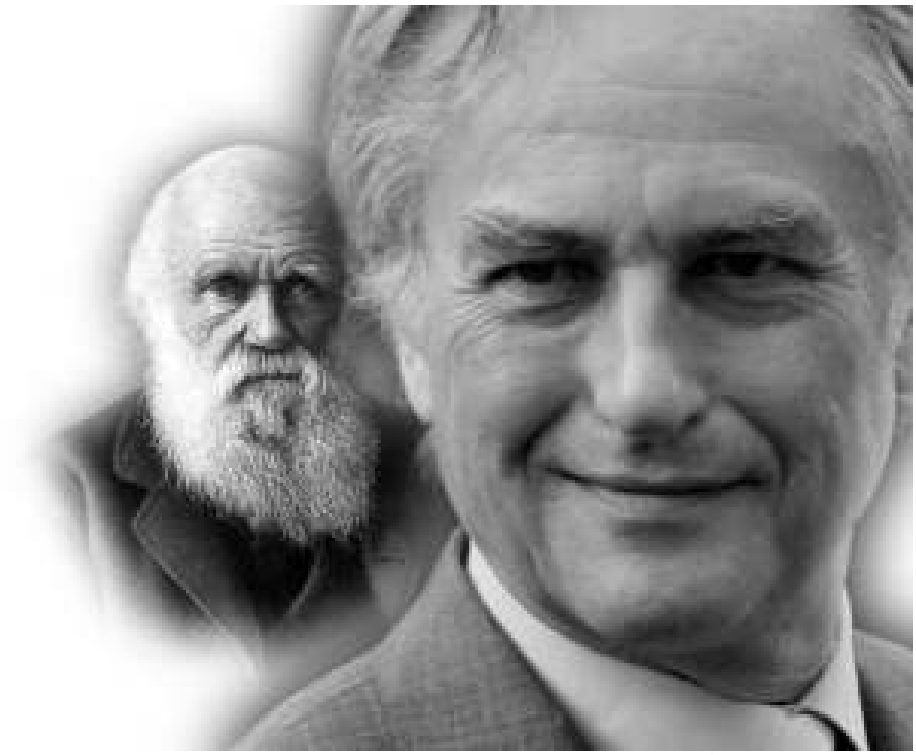
Dawkins se vuelve magufo

Continuando con las divagaciones, Dawkins me agrada como escéptico, mas cae en radicalismos que no permiten matices. EL ESPEJISMO DE DIOS ha sido su gran best-seller y un libro que se ha convertido en texto de cabecera. Pero como la mayoría de los libros ateos, despliega conclusiones que pueden resultar absurdas. Por ejemplo, en WHY GOD IS NOT GOOD (¿Por qué Dios no es bueno?), Christopher Hitchens, justo al final, se convierte en todo un positivista lógico que grita a los cuatro vientos que ya viene el día en que la ciencia se vuelva la única herramienta verdadera para todos los seres humanos y que todos estos serán ateos.

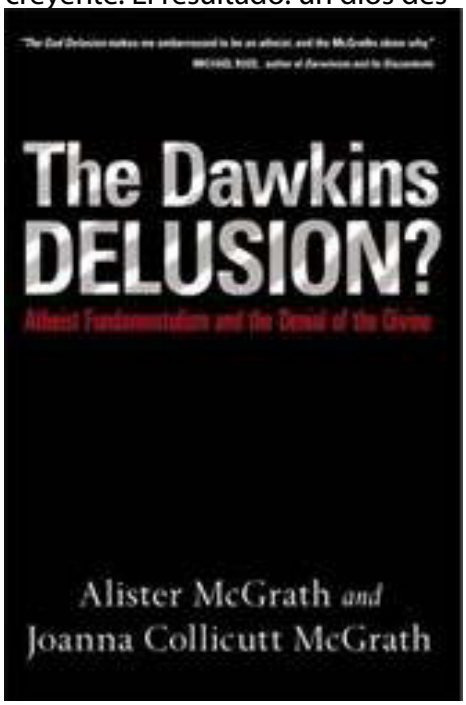
Quizá Hitchens no conoce el argumento de los arquetipos de Carl Gustav Young, los cuales harían a las personas susceptibles de creer en dioses y asuntos sobrenaturales. La fe seguirá y tesis como la de Hitchens se vuelven una especie de utopía.

EL TRATADO DE ATEOLOGÍA es el único libro hasta ahora que se vuelve más sensato. Mientras tanto, el texto ateo de Dawkins parte de ideas tan sesgadas, basadas en parte en la ignorancia, lo que convierte su tesis en una especie de libros de seudohumanidades.

Mi primer problema con este libro es el nombre en inglés: THE GOD DELUSION, que quizá pueda traducirse como LA ILUSIÓN DE DIOS. Pero el término "delusion" proviene del mundo de la psiquiatría y genera un gran problema: ¿todo aquel que cree en un dios necesita tratamiento psiquiátrico? Parece leerse en el libro que Dawkins divide a las personas en dos con todo y calificativos: creyente = idiota; ateo = inteligente. ¿Qué pasa entonces con todos aquellos que son brillantes y que no obstante creen en algún dios? Como decía, no hay matices y se define de manera totalitaria el asunto en dos polos muy opuestos.



Varios teístas han sido feroces críticos de la visión dawkinsiana del Cristianismo, o lo que llamo "el evangelio según Dawkins". El biólogo y divulgador científico inglés parte solo de una versión medieval del Cristianismo para extrapolarla a todo aquel que sea creyente. El resultado: un dios desquiciado y una imagen del creyente como alguien que ha perdido la razón.



Para contrarrestar este argumento, dichos teístas reclaman el "Cristianismo crítico": una versión de los creyentes en la que se cuestiona realmente la fe y en la cual la ciencia y la religión no se contraponen en la mente de los individuos. Aquí sí hay matices y los creyentes aceptan la evolución, reflexionan al cobijo de las humanidades.

Muchos de ellos son científicos que realizan investigaciones de primera línea y que, a la par, disfrutan de la fe colocándola en el lugar que le corresponde. ¿Por qué Dawkins jamás los menciona? Creo que es simplemente extremismo e ignorancia.

Los sesgos que mantiene el libro son importantes. Nunca encontré alguna referencia a la Epistemología o a la Filosofía de la Religión. Se ataca sin piedad a creyentes y organizaciones y se desprecia a todos los grupos humanos que mantienen una creencia. Desde mi punto de vista, el argumento más absurdo es cuando Dawkins comenta que todos los creyentes desean ser ateos, nada más que como que no se han dado cuenta.

Parece ignorar que la mayoría de los creyentes están convencidos de sus creencias: esto muestra una profunda ignorancia sobre los estudios del hecho religioso, la historia comparada de las religiones, la Filosofía de la Religión, lo que nos dice la psicología sobre la fe, la visión de la antropología sobre las creencias humanas, etc.

Todo esto es un sesgo importante que convierte el libro en una suerte de panfleto absurdo en el

que un científico a veces puede convertirse en un magufo de las humanidades.

Metaescepticismo

Muchos escépticos buscan combatir a las seudociencias y demostrar al público que todo este tiempo han sido engañados. Pero muchas veces, estos defensores de la ciencia ignoran la importancia de las humanidades y otras áreas similares y, al igual lque muchos científicos, anteponen una especie de principio de superioridad de la Ciencia frente a otras disciplinas. Tal es la concentración en las ciencias duras que muchos no se adentran en lo que pueden ofrecer otras áreas del conocimiento humano.

Así como los escépticos buscan convencer a los creyentes de que han sido engañados, propongo el Metaescepticismo como postura en la cual se maneje que la gran mayoría de escépticos y ateos han sido engañados. El tema del ateísmo dawkinsiano es el ejemplo perfecto: su postura es pobre y pretende ser totalitaria y ha engañado a multitud de ateos entusiastas.

El metaescepticismo propone que el escéptico no sólo sepa mucho de ciencia, sino también de humanidades y áreas sociales para evitar caer en posturas superficiales como la de Dawkins; se deben considerar matices, no discriminar, comprender por qué la gente cree en lo que cree; debe serse escéptico con el mismo pensamiento escéptico; es necesario comprender que el verdadero problema no son los charlatanes, sino la falta de cultura científica, social y humanística y la carencia de un sentido común agudo.

Hay que entender de una manera más completa las religiones para no caer en frases dawkinsianas como “la religión es el peor crimen en contra de la humanidad”.

Los argumentos están puestos sobre la mesa. Aprovechemos lo bueno que hay en Dawkins y hagamos caso de manera muy prudente a su postura microevolucionista y a su ateísmo radical.

Nota: Para una crítica más completa del ateísmo dawkinsiano, recomiendo EL ESPEJISMO DE DAWKINS, de Javier Monserrat, breve artículo que puede encontrarse fácilmente buscando en Google.

> El metaescepticismo propone que el escéptico no sólo sepa mucho de ciencia, sino también de humanidades y áreas sociales para evitar caer en posturas superficiales como la de Dawkins.

Se Cancela el Apocalipsis

El Apocalipsis ha sido cancelado de nueva cuenta. Con esta van decenas de anuncios del fin del mundo que no han llegado a cumplirse.

Hace varios días, el veterano líder de una de esas sectas apocalípticas, Harold Camping, en función de los supuestos cálculos que realizó tomando algunas pistas de la Biblia, profetizó que el Sábado 21 de Mayo de 2011 a partir de las 6 en punto de la tarde, hora de Nueva Zelanda, el mundo como lo conocemos dejaría de existir. Conforme a la fecha y la hora llegaron, simplemente no ocurrió nada de lo predicho.

En las redes sociales los comentarios a favor y en contra no se detuvieron. La gente que estaba convencida hizo largas travesías para prepararse para el final, mientras que otrso simplemente tacharon como absurdo el asunto y no le dieron importancia.

Los cálculos de Camping recuerdan aquel capítulo de Los Simpsons en donde en un juego de números, Homero logra supuestamente predecir cuándo terminará el mundo. Y el asunto es ese: jugar con números puede llevarnos a asombrosas coincidencias que, amparadas en un marco subjetivo, son el festín ideal para anunciar supuestas catástrofes.

El Pensamiento Discontinuo de Richard Dawkins

POR ROBERTO AGUIRRE

El propio Dawkins define la mente discontinua con el siguiente ejemplo: Todos concordaríamos que una mujer de 1.83 m de altura es alta, y que una mujer de 1.52 m no. Palabras como "alta" y "baja" nos tienden a forzar el mundo en clases cualitativas, pero eso no significa que el mundo realmente está distribuido discontinuamente.

Si usted me diese una mujer de 1,75 m de altura y se me pidiese decidir si ella debería ser llamada alta o no, yo encogería los hombros y diría: "¿Si ella tiene 1,75 m eso ya no te dice lo que necesitas saber?" Pero una mente discontinua, para caricaturizar un poco, iría al tribunal para decidir si la mujer es alta o baja.

¿No fue Dawkins a un tribunal a solicitar el arresto del Papa? Al parecer con esta última acción y en congruencia con su ejemplo, él mismo se convirtió en la caricatura de un ateo. Y realmente los verdaderos no creyentes y humanistas no queremos que una caricatura nos caracterice ni represente.



Richard Dawkins, brillante etólogo evolucionista genial divulgador de la ciencia británico señala un pensamiento discontinuo en lo que se refiere a su fobia religiosa y utiliza lo que parece ser un razonamiento lógico para atacar a la religión: todo esto en realidad son razones para apoyar su prejuicio favorito. Uno de éstos consiste en la siguiente invitación de su panfletario libro EL ESPEJISMO DE DIOS.

Imagine junto a John Lennon un mundo sin religión. Imagine en el cual no existan terroristas suicidas; que no existió el 11 de septiembre, ni el 7 de julio; que no existieron las cruzadas ni las cacerías de brujas; el Complot de la Pólvora 1 ni la partición india 2; las guerras palestinas-israelitas, ni las masacres serbias-croatas-musulmanas, ni persecución de judíos como "asesinos de Cristo"; los problemas en Irlanda del Norte, ni asesinatos por honor; los evangelistas televisivos de trajes brillantes y de abombados peinados estafándole su dinero a las personas crédulas (Dios quiere que usted dé hasta que duela). Imagine que no existieron los talibanes que explotaron las estatuas antiguas, ni decapitaciones públicas de blasfemos, ni azotes sobre pieles femeninas por el crimen de mostrar unos centímetros de éstas.

Pareciese resultar petulante señalar que el extitular de la cátedra Charles Simonyi de Difusión de

la Ciencia en la Universidad de Oxford cae en la clásica falacia anecdótica o en la enumeración de las
condiciones favorables, pero, como los escépticos no tenemos vacas sagradas, además señalaré la ignorancia o mala intención de asignarle la causa de los ejemplos citados a la religión como lo haría cualquier mercader del misterio o político inescrupuloso, ya que está Pareciese resultar petulante señalar que el extitular de la cátedra Charles Simonyi de Difusión de la Ciencia en la Universidad de Oxford cae en la clásica falacia anecdótica o en la enumeración de las condiciones favorables, pero, como los escépticos no tenemos vacas sagradas, además señalaré la ignorancia o mala intención de asignarle la causa de los ejemplos citados a la religión como lo haría cualquier mercader del misterio o político inescrupuloso, ya que está más que probado que los conflictos humanos no tienen una sola causa, sino que éstas son múltiples. En lo que respecta a los ejemplos citados podemos mencionar: La necesidad de deshacerse de la pendenciera nobleza medieval, el control de la ruta de las especias, el opresivo sistema feudal, "el control de la zonas petroleras, pero sobre todo, la rapacidad y racismo del imperio colonial británico. Pero para una mente discontinua, como la que padece Dawkins, no es posible ver más allá de lo que alimenta su desprecio del fenómeno cultural religioso.

Imaginar que en un mundo sin religión se eliminarían esos con-



flictos es como seguir la línea de razonamiento del tipo aquel que tomó con exceso whisky con agua y a la mañana siguiente se sintió enfermo, y le sucedió lo mismo al día siguiente de tomar vodka con agua y al siguiente de tomar ginebra con agua, llegando a la conclusión de que el agua le enfermaba. Asimismo en los conflictos que Dawkins cita, el factor común no es lo que parece evidente: la religión. La verdadera sustancia activa es la naturaleza humana, la cual busca un catalizador para acelerar los conflictos que provoca la lucha por el poder, las crisis económicas, la desigualdad, la pobreza, el control de los recursos y hasta las crisis ambientales.

Pero no solo la religión es un agente que empuja al fanatismo, también el separatismo, el odio racial, la política, el etnocentrismo, la xenofobia y hasta el futbol que pareciera que originó a los hooligans asesinos ingleses y provocó la guerra del futbol entre El Salvador y Honduras. Como si fuéramos tan ingenuos para no considerar el desempleo que afectó a los trabajadores ingleses y la deportación masiva de trabajadores salvadoreños. Así pues, la invitación de Dawkins no es una invitación a un mundo mejor, es un llamado a la ignorancia.

En una entrevista referente a su participación en el festival LA CIUDAD DE LAS IDEAS 2010 en la ciudad de Puebla, Dawkins declaró:

Hemos lanzado telescopios al espacio exte- rior para explorar los confines del universo, hemos mirado hacia atrás en el tiempo para conocer lo que sucedió en el origen de todo. Es seguro afirmar que muchos de nosotros no estaríamos aquí si no se hubieran desarrollado los antibióticos y las vacunas.

Esta debería ser una era que haga palidecer todas las que nos antecedieron. Y, sin embargo, por todo

el mundo muchos siguen manteniendo su obediencia en creencias primitivas que apenas han cambiado desde la época medieval, como la religión.

Creo que la mejor defensa que se ha pronunciado jamás a favor de la democracia ha sido hecha por el muy ingles Sir Winston Churchill, cuando concluyó: *La democracia es el peor sistema de gobierno diseñado por el hombre, con excepción de todos los demás*.

Defensa que bien se puede aplicar al reinado de la racionalidad, la ciencia y la tecnología de nuestro reciente mundo contemporáneo. La mayoría de la población (viva gracias a la medicina moderna, pero no por los avances de la maquinaría bélica) que vimos la luz en el siglo pasado, no tenemos absolutamente nada de que enorgullecernos. Este es uno de los argumentos que más se han esgrimido contra Dawkins, y con mucha razón, ya que ha sido un siglo plagado de guerras, revoluciones, insurrecciones, genocidios, regímenes totalitarios y destrucción masiva, principalmente de las potencias europeas racionalistas. Pero, parafraseando a Churchill: *el peor siglo de la historia de la humanidad, a excepción de todos los demás*. Sin embargo, está lejos de ser un argumento para defenestrar a la religión.

Sólo es una falsa dicotomía típica de las mentes discontinuas. Para hacer de esta una era verdaderamente envidiable necesitamos acabar con problemas como la pobreza, la desigualdad, el comercio injusto, el irrespeto a la no intervención de los pueblos, pero sobre todo la consecución de un sistema económico más justo, el cual es el verdadero tema tabú de nuestra era y no la estéril discusión de si Dios existe o no.

El principal problema de nuestra época es la indiferencia y la resignación a los problemas sociales y ambientales que agobian al planeta, no el fundamentalismo religioso. El problema no es que las personas crean que rezando se curaran de las enfermedades, el verdadero problema es que la medicina científica no está al alcance de todos.

Un periodista presentador de la televisión mexicana del foro de LA CIUDAD DE LAS IDEAS dijo que cuando Dawkins vio tantas iglesias en Puebla, concluyó que su participación en el foro debería ser en contra de las creencias establecidas, como la religión.

Me pregunto si cuando está en Londres nunca ha visto el palacio de Buckingham, ya que si existe una creencia más irracional es el credo en la monarquía británica, dogma absurdo con doce siglos de antigüedad y no parece ser que Dawkins se halla pronunciado en contra de una creencia que ha dejado más muerte y destrucción que todas las guerra religiosas juntas.

Al parecer los británicos no tienen ningún problema en cantar "Dios salve a la Reina". ¿Acaso no se enteraron que el hombre ya llegó a la Luna? Por favor, que alguien les informe que la única razón que justifica la existencia de la monarquía es el derecho divino. ¿Acaso no sabe Dawkins que una de las obligaciones de este personaje del gobierno ingles es la defensa de la fe anglicana? ¿Ha solicitado alguna vez su abolición? ¿Lo ha promovido en un autobús típico londinense? Será porque su combativo e irracional ataque solo se enfoca en las creencias religiosas extranjeras como el fundamentalismo norteamericano, la religión



católica y el islam, conveniente ataque que ha recibido un amplio apoyo mediático ¿Me pregunto por qué será?

Si fuera un paranoico del complot supongo que especularía que es parte de la propaganda de las potencias para justificar sus agresiones contra el mundo árabe, pero no, en esas prácticas distractoras no caen los racionalistas. Ha de ser por lo que escribió en su libro respecto a los ingleses que los describe como unos *tomadores de té, suavemente excéntricos, con sus zapatos lustrosos y sus amables modales, representantes de un tipo de religión que no hace sentir incómodos a los no religiosos*. Bueno, ya tratándose de papista es otra cosa.

La tiranía de la mente discontinua divide el mundo en "nosotros" y "ellos", en "ateos" y "los que tienen creencias que crean fanáticos suicidas"; en "los que tenemos la razón" y "los que carecen de razonamiento lógico"; los que "somos moralmente superiores porque no tenemos creencias fundamentalistas" y "los que se sienten moralmente superiores porque practican una religión"; los que "sabemos de las bondades de la ciencia y la tecnología" y aquellos que "tienen creencias medievales". Y como el mismo Richard Dawkins afirma: *para una mente discontinua es un concepto absoluto. No puede haber términos medios*. Y a partir de eso esto va mal.

He leído desde revistas juveniles hasta hasta artículos de revistas de cierta seriedad, y he visto que ha sido repetido por eminentes escépticos de la red y por supuesto cacareado por Dawkins como su máximo argumento retributivo circular, que si no existiera la religión, las torres gemelas seguirían de pie. Deberíamos cuestionarnos la existencia de esta e incluso de la de Dios mismo. Supongo que los que creen en esa conclusión son los mismos a los que les vendieron que la rebelión de los cipayos se debió a que los obligaron a morder los cartuchos de sus rifles impregnados de grasa de cerdo y buey, comidas prohibidas, la primera para los musulmanes y la segunda par los hindúes. Pero la realidad es que la insurrección de los nativos reclutados como soldados al servicio del poder europeo (cipayos) en la India en 1857 se debió mayormente al opresivo colonialismo británico. De la misma manera, la caída de las torres gemelas se debió a la moderna insurrección de sus cipayos (talibanes) que el mismo imperio estadounidense instruyo y armo en su guerra en contra la URSS y que se rebelaron contra el imperialismo yanqui cuyos ejércitos mantienen ocupados sus territorios. Por supuesto, están obnubilados por el fundamentalismo dogmatico musulmán.

Dawkins esgrime en contra de la religión como una potente droga que actúa directamente en el sistema nervioso central produciendo una serie de síntomas característicos, a menudo de naturaleza antisocial o autodestructiva. Del billón de musulmanes "adictos" que la consumen, debería de haber millones de talibanes suicidas que harían de este mundo un infierno, pero que en realidad son mayoritariamente moderados.

Sé por experiencia propia que las discriminación e incomprensión que en mayor o menor grado sufrimos los ateos en nuestras sociedades y que nos empuja a vivir en el closet, también nos hace receptivos a hacerles caso a este tipo de supuestos racionalistas liberales pero que solo son propagandistas del odio ideológico. Los verdaderos humanistas, no los pomposamente autodenominados "brillantes", no deseamos la desaparición de la idea contraria, porque no podemos comportarnos igual que las personas que criticamos. Debemos considerar siempre lo que el genial filósofo español Fernando Savater sentenció como las filosofías más excluyentes están condenadas a coexistir con las demás y por mucho que reclamen primacía o se consideren como resultados garantizados por el progreso frente a las otras, su única verdad es la de ser una entre muchas, lo único irrefutable en ellas es que deben compartir la verdad con las doctrinas que le son más incompatibles.

Debemos enfocarnos, tanto creyentes como no creyentes, no solo por la preservación y ampliación del estado laico, sino, por la consecución de una sociedad laica, donde las creencias religiosas estén circunscritas al ámbito de lo privado o gregario. No por su desaparición, como lo promueve el pensamiento discontinuo de Dawkins.

noticias...

POR MARTÍN BONFIL OLIVERA

¿Cuál de las dos noticias siguientes, querido lector o lectora, le parece más atractiva? ¿Cuál despierta en su corazón más curiosidad, más ansia de saber? Conteste con sinceridad:


gaceta UNAM

Cuenta la Universidad con el mayor banco de moscas para la ciencia

1) *"Cuenta la Universidad con el mayor banco de moscas para la ciencia"*, o 2) "*El FBI confirma la recuperación de 3 ovnis y nueve extraterres- tres en 1950*"

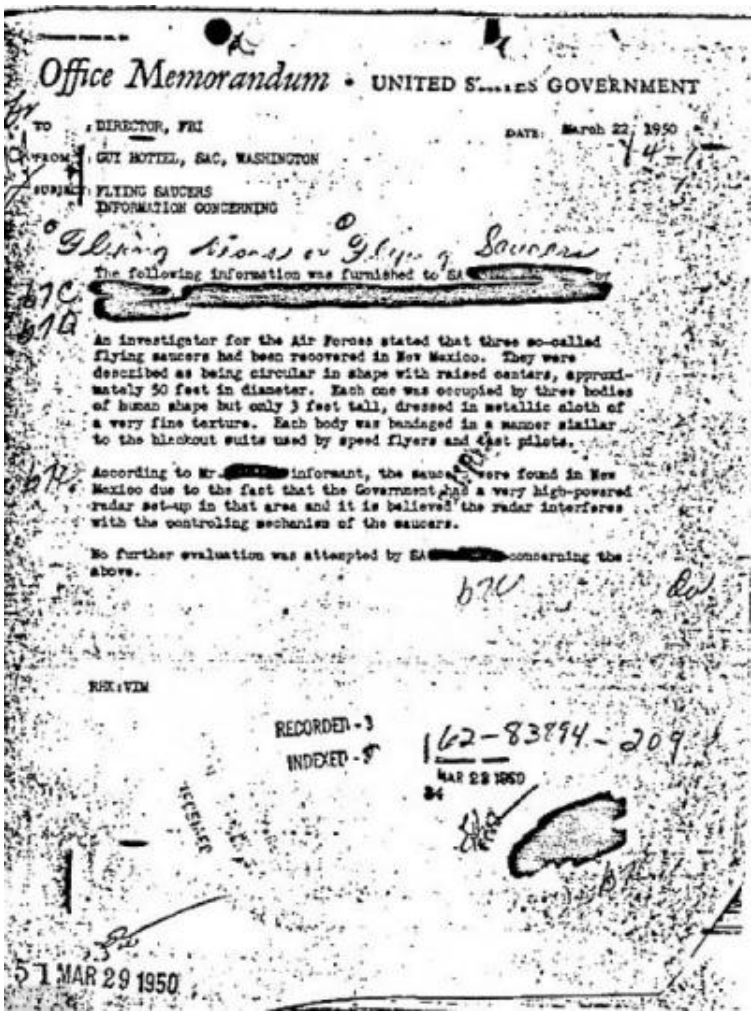
Ya se estará usted imaginando que la segunda noticia es, por decir lo menos, poco confiable. Pero es cierto: recientemente la Agencia Federal de Investigaciones estadounidense (FBI) puso a disposición del público, a través de un portal llamado "Vault" (bóveda), una serie de documentos relacionados, entre muchísimos otros temas, con el llamado "fenómeno ovni". Entre ellos varios que muestran que, en efecto, el FBI registró o investigó algunos casos de avistamientos o choques de supuestos "platillos voladores".

Por supuesto, los fanáticos de los platillos voladores están deleitados, y se han apresurado a difundir como "pruebas" los documentos del FBI, afirmando incluso que éstos estaban antes "clasificados" (como secretos).

El memorándum Hottel

Nada más lejos de la verdad. Uno de los documentos más citados, el famoso "memorándum Hottel", nunca fue secreto, y además su contenido es falso. Supuestamente, revela que a finales de los 40 se hallaron 3 platillos voladores que se estrellaron en Estados Unidos y que contenían cadáveres de extraterrestres. ("Eran descritos como de forma circular, con centros abombados de 50 pies de diámetro. Cada uno estaba ocupado por tres cuerpos de forma humana, pero de sólo tres pies de alto. Los individuos vestían ropa metálica de una textura muy fina. Cada cuerpo estaba vendado como los pilotos de pruebas.").

El memorándum, lejos de dar por buena la historia, se limitaba a reportar lo dicho a un investigador del FBI, Guy Hottel, por un informante, quien a su vez lo había leído en un periódico, el cual reportaba lo dicho por Rudy Fick, un vendedor de carros usados, que


Office Memorandum • UNITED STATES GOVERNMENT

TO : DIRECTOR, FBI
FROM : GUY HOTTEL, SAC, WASHINGTON
SUBJECT : FLYING SAUCERS
INFORMATION CONCERNING

DATE: March 22, 1950

The following information was furnished to SA [redacted] by [redacted]

An investigator for the Air Forces stated that three so-called flying saucers had been recovered in New Mexico. They were described as being circular in shape with raised centers, approximately 50 feet in diameter. Each one was occupied by three bodies of human shape but only 3 feet tall, dressed in metallic cloth of a very fine texture. Each body was bandaged in a manner similar to the blackout suits used by speed flyers and test pilots.

According to Mr. [redacted] informant, the saucers were found in New Mexico due to the fact that the Government had a very high-powered radar set-up in that area and it is believed the radar interferes with the controlling mechanism of the saucers.

No further evaluation was attempted by SA [redacted] concerning the above.

RHK:VIM

RECORDED - 3
INDEXED - 5

62-83894-209

MAR 29 1950

51 MAR 29 1950

lo había oído de dos tipos apellidados Van Horn y Murphy, que decían haberlo oído de alguien llamado Coulter, quien lo oyó de un tal Silas Newton.

Resultó que Van Horn y Murphy se dedica- ban a vender varitas de rabdomancia (supues- tamente para hallar agua; charlatanería pura), e inventaron la historia del ovni estrellado para vender mejor su mercancía ("basada en tecnología extraterrestre").

Puede que hace 60 años esta historia pudie- ra ser creíble; lo asombroso es que todavía hoy siga siendo tomada en serio como "prueba" por los medios de comunicación –aunque tengo que reconocer que en México pocos medios la tomaron en serio, sólo Excélsior ("De otro planeta: revela el FBI archivos sobre extraterrestres", 11 de abril) y Publimetro ("El FBI reportó extraterrestres en 1957", 10 de abril)… ¡Hay esperanza!

En cambio, la noticia del banco de moscas de la fruta (Drosophila melanogaster) que posee el Instituto de Neurobiología de la UNAM, en Morelos, y que es una invaluable herramienta de investigación biomédica, resulta mucho menos "sexy" para los medios… pero es, además de cierta, mucho más importante. (Como dijera Carl Sagan en su indispensable libro El mundo y sus demonios: "La seudociencia es más fácil de presentar al público que la ciencia").

El dilema del periodista científico es hallar el balance entre lo atractivo y lo importante, sin dejar de lado el rigor científico. Todavía sigue siendo un reto difícil de lograr, en México y en el mundo.

Publicado originalmente el 13 de abril de 2011 en Milenio Diario, en la columna "La ciencia por gusto".



¿un diseño sin diseñador?

POR DANIEL GALARZA SANTIAGO



¿Casualidad o diseño? ¿Azar o creación? Estas preguntas no son más que sinónimos de "¿o todo se creó de la nada o alguien lo creo todo?".

La incertidumbre sobre el origen del Universo, la vida y el ser humano, es quizá el más desconcertante misterio de todos. ¿De dónde venimos y por qué somos como somos? Es imposible no sentirse humilde e indefenso al imaginarse la magnitud del Cosmos y su respectivo origen.

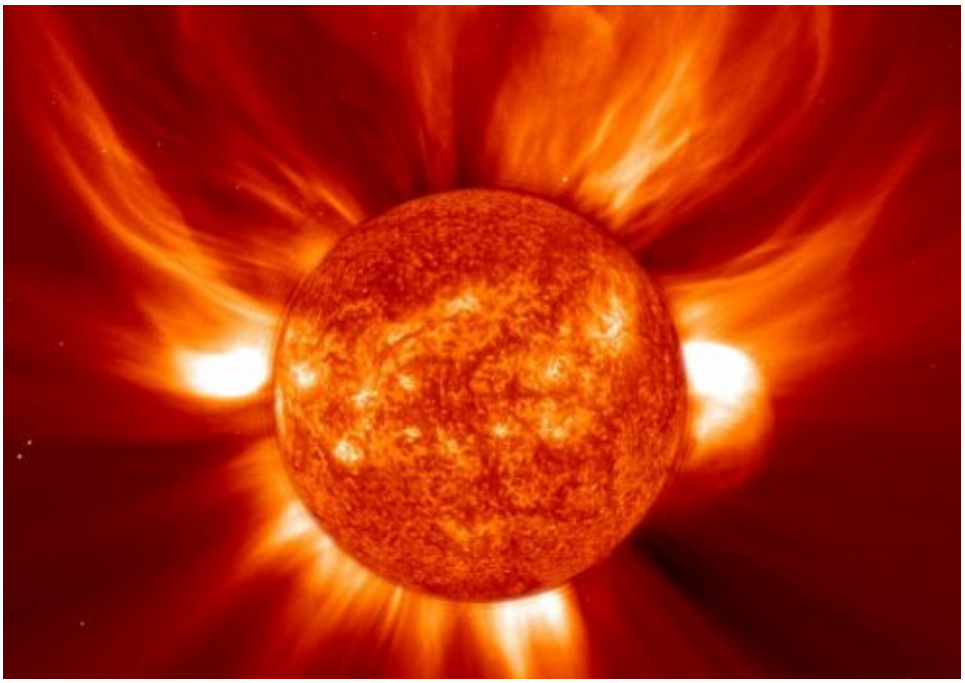
La pregunta de "¿casualidad o diseño?", sin embargo, es algo ambigua, y bien se puede utilizar tanto para preguntarnos sobre el origen de todo, el origen de la vida o el origen del hombre.
Si la aplicamos al origen del universo, la pregunta, replanteada y adaptada al universo mismo diría más o menos así: ¿fue el Big Bang producto de las meras leyes físicas o hubo algo o alguien que lo provocó de alguna manera? Si lo aplicamos al origen de la vida, diría: ¿fue la sopa primigenia producto de las meras interacciones físico-químicas del planeta o hubo alguien quien condujo a un montón de moléculas orgánicas hacia la complejidad de una célula? Y si se aplica al origen del hombre, no seria tan distinta que la ultima. Diría: ¿fue el hombre el resultado de la interacción y la adaptación a su ambiente, o hubo alguna especie de cosa –o ser- que guió a la especie hacia lo que es hoy? No importa la postura que uno pueda tener respecto a la noción de Dios o de un Diseñador Inteligente; no importa si uno es creyente, ateo, escéptico o agnóstico. Las tres preguntas ponen a pensar a todos. Son posiblemente las preguntas mas profundas que un ser humano puede hacerse así mismo. Las personas acostumbradas a responder con las respuestas que otorga la ciencia (incluyendo tanto personas comunes como científicos) así como también las personas religiosas (religiosas de etiqueta o fundamentalistas por igual) responden lo mismo: no hay duda alguna, se trata de diseño, en cuanto se refiere sobre el origen de todo.

Para los que creyeron que iba a decir que los científicos dirían azar mientras que los religiosos dirían diseño, se equivocaron. El universo, la vida y la consciencia humana tienen un diseño.

Pero una cosa es hablar de que algo tiene un diseño y otra muy distinta es decir que algo tenga un diseñador. Esto es imposible de corroborar. Pero entonces, ¿cómo la ciencia afirma un diseño sin un diseñador? Cuando los cosmólogos afirman que lo hay, no hablan de algo así como un edificio diseñado por un arquitecto: el diseño de la naturaleza

es impresionante y para los ojos del hombre común es demasiado perfecto como para que haya salido de la nada. La idea de que la naturaleza es autosuficiente, es decir, que no necesita de nadie para existir, contradice nuestra cultura y nuestra primera impresión sobre la naturaleza misma. Podemos observar esto cuando una estrella está en formación o cuando está por morir (pues tanto una estrella de masa promedio como una súper estrella producen nebulosas y supernovas respectivamente, cuya belleza es inigualable).

Una estrella, con todo y su grandeza, su energía y su masa, es creada por las propias leyes de la física, principalmente por la ley de la gravedad. El polvo y gas de una nebulosa (principalmente hidrogeno y helio) comienzan a juntarse hasta volverse pequeños granitos de arena espacial con un peso mayor que el simple gas. La interacción entre estos granitos comienza a crear pequeños cúmulos de materia, que a su vez atrae más materia. Lentamente, en un proceso que dura millones de años, el cuerpo que se encuentra en el centro comienza a atraer más y más materia. Llega a un punto en que la fuerza gravitacional, causada por la masa del objeto, es demasiada. La presión empuja a los átomos a chocar entre ellos mismos, creando reacciones nucleares por fusión atómica. Dichas reacciones liberan una cantidad enorme de energía. La estrella entonces comienza a brillar. Fusionando átomos de hidrogeno, convirtiéndolos en energía y átomos de Helio, una estrella de tamaño promedio (como el Sol) puede vivir entre cinco mil y diez mil millones de años. En su etapa de "retiro", cuando está por agotarse el hidrogeno, la estrella comienza a colapsar sobre su propio núcleo a causa de la gravedad, la cual la aplasta cada vez mas. Esta presión hace que en el núcleo comiencen a fusionarse ahora los átomos de helio, haciendo que la estrella detenga su colapso hacia su núcleo y comience una etapa de hinchazón. Las capas de la estrella son tan inestables a estas alturas debido a que la gravedad las mantiene juntas por un tiempo hasta que la estrella no puede más y sus capas se desprenden hacia el espacio. El resultado es un núcleo marchito (denominado entonces enana blanca) del tamaño de la Tierra y rodeado por anillos de gas que vistos desde nuestros telescopios, son autenticas obras de arte.



Para una estrella solitaria como nuestro sol, ese sería su fin. Pero en el universo abundan las parejas o tríos estelares. En algunos casos, la marchita enana blanca comienza a robar materia a su acompañante, una estrella gigante, media nte atracciones gravitacionales. La enana blanca roba tal cantidad de materia que se vuelve demasiado densa e inestable. No puede soportar tal cantidad de energía y entonces, explota en un fenómeno espectacular denominado super- nova. Una supernova es capaz de liberar una cantidad impresionante de energía en forma de rayos gamma principalmente. Cualquier civilización que se encuentre demasiado cerca desaparecerá sin duda. Toda la historia de una estrella, que duró cerca de diez mil millones de años (hasta hoy, ninguna estrella de tamaño promedio se a acercado a su etapa de retiro), no necesitó en ningún momento de alguien que moviera "los hilos" para que siguiera existiendo. Solo necesitó de la propia naturaleza que la

creo para poder existir. Las leyes de la física son, por si mismas, suficientes para crear, no solo una estrella, sino galaxias, energía oscura, sistemas solares, planetas y la vida.
Posiblemente, nos cueste trabajo aceptar que no hay nadie ahí afuera que esté enterado de la creación, pero lo cierto es que



no hay nada, mas allá de nuestra interpretación y nuestro deseo de darle un sentido a todo, que nos indique que hay o hubo alguien responsable del Cosmos.

La explicación de Dios o de un diseñador es una explicación completamente humana que ha acompañado la consciencia de la civilización desde sus orígenes. Esta explicación, además de dar un por qué del Cosmos, brinda una anhelo, un "hay algo más allá" que nos da una esperanza de que lo desconocido no es tan terrible y que hay alguien que nos apoyaría para enfrentarlo. Sin embargo, en los ratos que tengo para pensar y reflexionar (es decir, en mis ratos de ocio), me suelo preguntar: ¿es necesario tener la explicación de Dios para dar sentido a la vida? ¿Por qué tendría que ser así? Simplemente, no es necesario, aunque nuestra sociedad lo quiera tildar de indispensable.

Algunas personas pueden tener suficiente con las leyes naturales. Mientras que otras replantean de nuevo todo el problema y se preguntan: si las leyes de la física son suficientes para crear y organizar el universo, entonces, ¿por qué existen esas leyes físicas? ¿Por qué no son de otra manera? Si la naturaleza es la creación de estas leyes, ¿entonces nadie más las creó? Creamos o no en Dios, nos guste o no la ciencia, seamos o no científicos, lo cierto es que nadie sabe el por qué de las leyes físicas. Tal vez, podríamos decir que son así por azar. Tal vez en otros universos (si es que existen) no son las mismas: tal vez éstas se crean así mismas o quizás hubo alguien quien después de todo movió los hilos primordiales para crear el tejido cósmico.

Podríamos pasarnos toda la vida pensando y reflexionando sobre el por qué de las leyes físicas, llegando a una explicación con o sin diseñador. Lo cierto es que no importaría, pues es imposible saber la verdad. Tal vez incluso, no exista el por qué de las leyes físicas. Tal vez son así por que así son simplemente. Quizá el último por qué no existe y de existir, lo más probable es que nunca jamás lo lleguemos a conocer. Sin embargo, esta no es razón para de idealizar un diseñador o para negarlo de manera absoluta y rotunda. Llegan momentos en los que creo que pensar en ese diseñador es inútil, pues de existir, jamás interactuó con su creación y de no existir, simplemente tendría la admiración y respeto que tengo por el universo. ¿Por azar, por diseñador o por que sí? Nadie es capaz de dar una respuesta absoluta. Lo que podemos asegurar es que hay un diseño que reconocemos como bello y sorprendente. Podemos verlo. Gracias a nuestros sentidos sabemos que está ahí. Pero, ¿necesitó un diseñador? Y más importante aún, ¿necesitamos creer que hubo -o hay- un diseñador? Mi respuesta personal, seria que no. El por qué no es otra historia.

Publicado originalmente en El Escéptico de Jalisco (elescepticodejalisco.blogspot.com)

bacterias espaciales y propaganda sospechosa

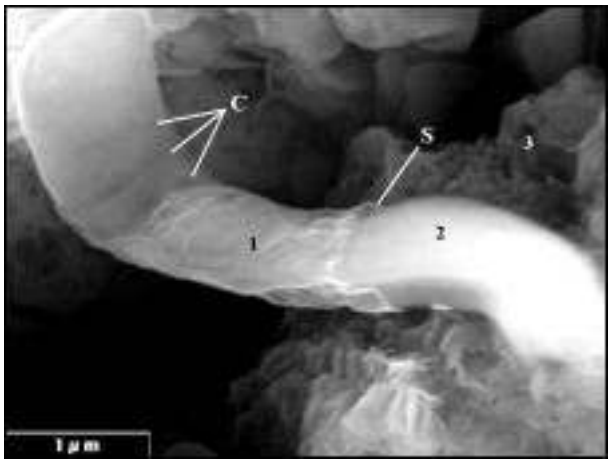
POR SERGIO DE RÉGULES

Imagínense que abren la página web de algún personaje público -un político, un funcionario, o el mismísimo presidente, rey o mandamás de su país- para solicitarle un servicio, o quizá sólo para conocerlo mejor.

Si lo primero que se despliega en la página es un aviso que dice: "Esta página ha recibido más de 14 millones de visitas este mes", seguido de recuadros en los que se asegura que el personaje es un individuo honorable y serio que trabaja sólo por el bien de su país, ustedes se sentirían inclinados a desconfiar, ¿no? Yo sí. Cuando una persona, una empresa o una institución se alaba a sí misma con insistencia - cuando cacarean sus buenas obras verdaderas o falsas con demasiados clarines y trompetas- se dispara en mi interior la alarma contra engaños y camelos.

"Alábate, burro, que no hay quien te alabe", decía mi abuelita cuando alguien trataba de afianzar su prestigio por medio de la autoalabanza. Pero el prestigio legítimo sólo puede conferirlo la comunidad, que lo otorga cuando el individuo la convence con hechos, no pala- brería hueca. Si uno quiere prestigio de ver- dad, no hay que decir, sino dejar que los demás digan, espontanea y libremente.

La revista Journal of Cosmology es una publicación que se presenta como una revista científica seria y profesional, pero que recibe a sus visitantes con anuncios, lucecitas de colores y afirmaciones insistentes de su seriedad, apoyadas por personalidades del mundo de la ciencia. "Sí somos una revista seria, ¡de veras!; miren lo que dice de nosotros Fulano de Tal, director del Patito Institute for Scientific Research. ¿Alguien tan listo diría algo bueno de una revista que no fuera la más seria del mundo? Nooooo, ¿verdad?". Así suenan los mensajes con que nos recibe el Journal of Cosmology. Súper sospechoso. ¿Qué nos quieren vender?

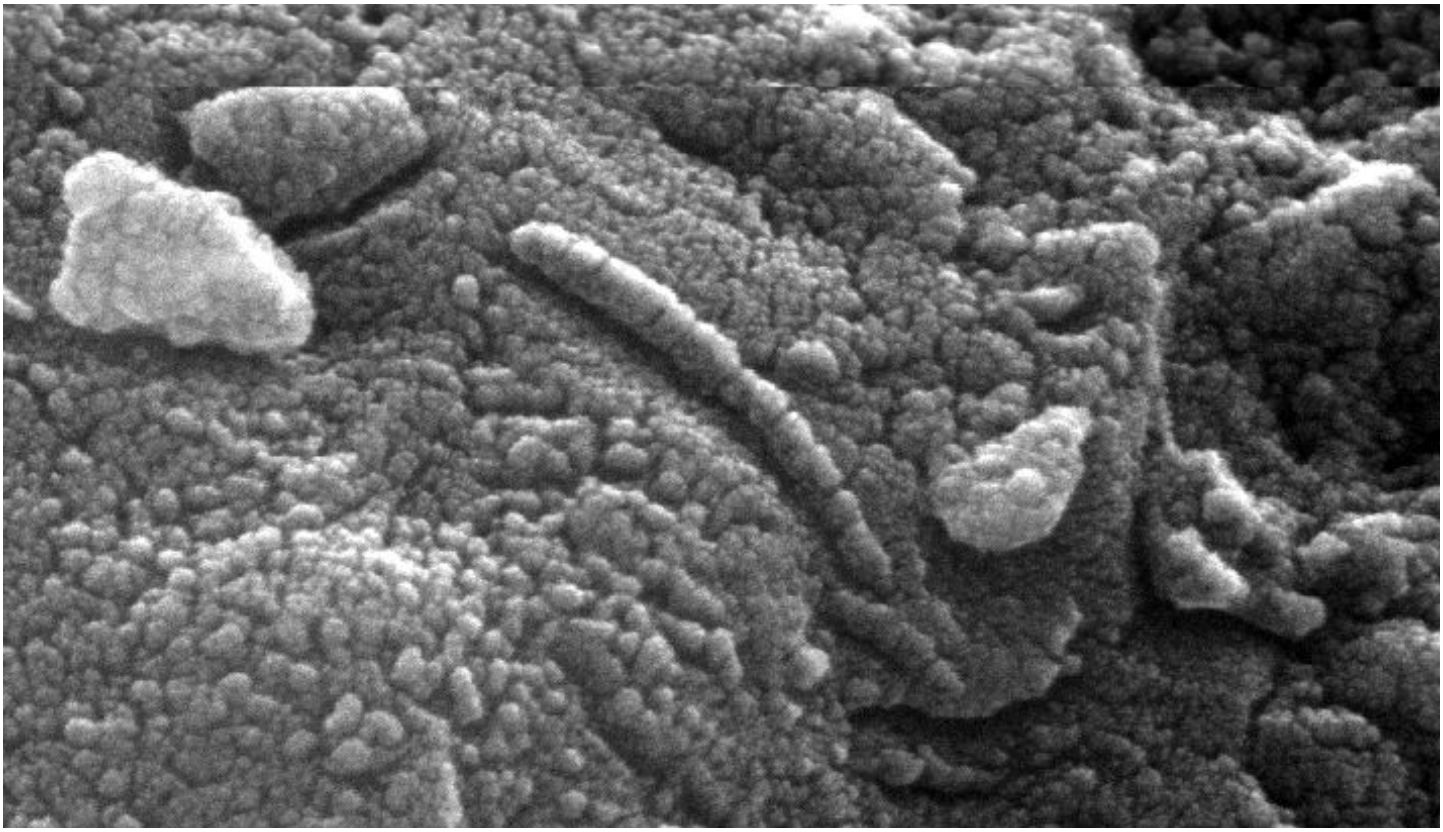


En esa revista se publicó hace poco un artículo de Richard Hoover en el que este científico de la NASA (sí: Hoover trabaja en el Centro Espacial Marshall, en Alabama) afirma haber encontrado fósiles de bacterias muy parecidas a ciertas bacterias terrestres en el interior de un meteorito que cayó en Francia en el siglo XIX. Es una noticia espectacular: implica que hay (o hubo) vida en el espacio, o que la vida terrestre quizá no surgió en este planeta, sino en otro. Tremendo descubrimiento. Falta que sea cierto.

No es la primera vez que un científico legítimo anuncia que encontró bacterias en un meteorito: en 1996 otros investigadores informaron haber encontrado fósiles de bacte- rias en un meteorito proveniente de Marte (se sabe que viene de Marte por la composición química de la roca y del gas contenido en unas burbujas que tiene dentro), pero a los pocos días la comunidad científica ya había encontrado tantas objeciones al método de investigación y tantas alternativas a la explicación de los autores del estudio, que ese asunto, inicialmente tan emocionante, pronto pasó a la historia (lástima: cuando se publicó esa noticia yo estuve a punto de salir a comprar champaña para celebrar).

Ni siquiera es la primera vez que un científico cree encontrar rastros de fósiles en ese meteorito

en particular: ya le había pasado, en los años 60, al químico Bartholomew Nagy, de la Universidad de Fordham. Entonces, ¿hay fósiles en ese meteorito o no? ¿De qué depende que se considere "verdad" una afirmación en ciencia? Los científicos son personas muy exigentes. Para convencerlos no basta que quien hace la afirmación sea un científico con



todas las credenciales que se dan por buenas. Tampoco basta que esté afiliado a una institución científica reconocida.

Cada afirmación -cada artículo de investigación- se toma aparte y se evalúa sin ninguna (o casi ninguna) consideración del prestigio que el autor pueda haberse granjeado en el pasado. Las opiniones de una sola persona no cuentan, por encumbrado que esté el personaje; sólo cuenta el consenso de la comunidad, consenso que no se puede comprar ni obtener por extorsión.

Ni siquiera se puede obtener por ser muy simpático. La comunidad da el espaldarazo cuando lo que se afirma: 1) no contradice conocimientos bien establecidos de los que no haya razón de dudar, 2) los métodos de investigación de los que se deriva cumplen todas las normas de calidad, 3) es lógico y consistente y 4) no es un resultado único e irrepetible.

El artículo de Hoover no satisface ninguna de estas condiciones. Y, encima, se publica en una revista que, por mucho que se autoalabe, no tiene el reconocimiento de la comunidad científica. "¡Pero Hoover es de la NASA!", me dirán algunos. Para muchas personas, la NASA es como el Vaticano de la ciencia. No lo es. De hecho, que los resultados de la ciencia sean confiables depende de manera esencial de que NO haya Vaticano de la ciencia, es decir, que no haya una autoridad central encargada de sancionar los resultados científicos. Una autoridad así siempre podría ser tomada por personas corruptas y sin escrúpulos (burros que se alaban por no tener otra forma de adquirir prestigio). Es mejor que sea la comunidad la que decida colectivamente y sin presiones de ninguna especie.

Así pues, lamentablemente, seguimos sin pruebas de vida extraterrestre.

Publicado originalmente el 11 de marzo en Imagen en la Ciencia.

paso a pasito

POR SERGIO RICARDO MONJÁRAZ

Estaba un día yo muy tranquilo en estado de contemplación (es decir, tirado en mi sillón viendo la tele) cuando mi hermana me manda un mensaje por msn preguntándome: "¿Ya viste lo que hizo la COFEPRIS?", y yo le contesto raudo y veloz: "¿La cofeque?".

Resulta que hace poco la COFEPRIS (Comi- sión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios), en un arranque de súbita eficiencia que me dejó sorprendido, nos anunció que vetaba los 13 productos milagro más vistos en los medios de comunicación electrónicos mexicanos (al menos los que ellos consideran así).

Aquí les comparto la nota: http://www.eluniversal.com.mx/notas/744932.html
En fin, el asunto es el siguiente: el mercado está lleno de "productos" que afirman curar desde el cáncer (así de general, los charlata- nes nunca especifican el tipo de cáncer, ellos sólo conocen el cáncer), hasta el SIDA. Prometen también que perderemos esos kilos de grasa extra sin hacer ejercicio y comiendo como pelón de hospicio, que dejaremos de lustrarnos la calva para lucir una cabellera nuevecita, que nos volveremos una infatigable máquina sexual… es decir, prometen mucho, pero no cumplen nada, simplemente por que son un fraude, son tan efectivos como lo es un placebo cualquiera. Ahora, la COFEPRIS afirma lo siguiente: El comisionado advirtió que este tipo de produc- tos que prometen falsas curas provocan que el consumidor pueda abandonar su tratamiento médico para sustituirlo por el consumo de estos productos milagro y, en el peor de los casos, presentar efectos adversos, incluso hasta la muerte. En su mayoría se trata de productos cuyos ingredientes tienen efectos desconocidos o contienen sustancias o plan- tas prohibidas. Es decir, no sólo no te curan: ¡pueden enfermarte! Comentan también lo siguiente: Se informó que durante 2010 se aseguró un cuarto de millón de piezas de 250 productos milagro que prometían "curar" sin tener ninguna base científica, enfermedades como cáncer, osteo- porosis, obesidad, depresión, sobrepeso y artritis. En éste párrafo mencionan algo que para mí es la parte medular del asunto: estos productos prometen curar sin tener ninguna base científica, y ya que lo mencionan, ¿por qué no seguir con otras seudociencias? Las primeras que me vienen a la mente son la homeopatía y el reiki. Ambas dicen curar enfermedades y los más diversos padecimien- tos, y, al igual que los productos antes mencio- nados, no tienen ninguna base científica, y además, contradicen directamente lo que si sabemos gracias a la ciencia.



Si bien muchas de éstos productos sobreviven cambiando de nombre cada vez que los cancelan, el hecho de que ya se estén

dando pasos para evitar que sea tan fácil que lleguen a los estantes ya es un avance. Pero como les comentaba, aún faltan muchas cosas por incluir en esa lista, y sobre todo, este paso debe de ser apoyado por una nueva manera de ver las cosas, es decir, dejémonos de la cultura del menor esfuerzo y seamos un poco más



críticos. Sabemos que si comemos de más engordamos, sabemos que el cáncer puede matarnos si no nos atendemos, pero aún así mucha gente cae en estos fraudes por que no les gusta esforzarse, no les gusta privarse de nada. Es hora de que también pensemos de manera más crítica: si compraste un producto que dice que vas a adelgazar más rápido que un huelguista cubano con sólo tomarte una pastillita de vetuasaber al día, sabrás muy pronto que nada de eso funciona cuando te veas al espejo o te subas a la balanza y tu panza no te deje ver tus pies.

Aquí les paso la lista negra:

http://www.cofepris.gob.mx/nom/doc/lista_PM.pdf

Seguramente cuando la vean, reconocerán varios nombres, sobre todo si han tenido oportunidad de ver los famosos infomerciales que pasan en la tele por las noches. Si tú consumiste alguno de éstos productos, pues ya ni modo, ojalá no haya pasado de un poco de dinero perdido y de un pequeño coraje; y si sigues consumiéndolos (mira que hay que tener valor para consumir algunas de éstas cosas con esos nombres que les ponen) a pesar de que ya están denunciados y demostrados como fraudes pues por favor piénsalo bien, tu salud está en juego, y piensa en los consejos que da la COFEPRIS:

1. Desconfíe de los productos que dicen solucionar o combatir enfermedades (obesidad, diabetes, cáncer, alzhaimer, etc.) o mejorar diferentes funciones corporales inmediatamente o en corto tiempo (perder peso, reducir el colesterol, regenerar el hígado, entre otros)

2. Las leyendas como producto 100% natural, de origen natural, elaborado con base en una sustancia de origen natural, entre otras, no significan que el producto no provocará ningún efecto secundario.



ciencia solo hay una

POR LUIS GONZÁLEZ DE ALBA

Tenía para hoy un par de notas sobre materia oscura, eso que llena más del 80 por ciento del universo. Pero mis vecinos, testigos de Jehová, se fueron de vacaciones y dejaron atado a su portal un perro, para colmo ajeno, que lleva ladrando y ladrando y ladrando 48 horas, como en un poema de Billy Collins que acabo de traducir y se titula: Otras razones de por qué no tengo pistola en casa. Así que, con la pena, no puedo concentrarme en nada que no sea mi obsesión con los griegos fundadores de la ciencia. Juro que no hice copy-paste, pero el tema ya lo he tratado, y quizá mejor. Va.

Una afirmación mía suena como cañonazo en estos tiempos: la ciencia nació una vez y una sola en la historia de la humanidad y comenzó en la Jonia griega, hoy ocupada por Turquía y es su costa al Egeo. Bien, depende siempre de la definición que tengamos del término ciencia. Detesto el relativismo cultural que predica la igualdad de todas las culturas y por lo mismo la validez de todas las "ciencias" y "filosofías".



Esta moda sostiene que la ciencia es una más de tantas aproximaciones a la realidad, una ideología. Parecen comparar el Taj-Mahal con una choza de varas. Elijo modelo no-europeo porque tampoco está bien el eurocen- trismo, y ésa es la acusación inmediata al decir que la ciencia nació en Jonia (que hoy no está en Europa).

Definir "ciencia" no es asunto de opinión, ni es verdad la simpleza de que tan válida es una opinión como su opuesta. Una definición amplia sería: es la búsqueda de explicaciones a los fenómenos naturales sin recurrir más que a la naturaleza misma: sus regularidades, sus leyes, sus matemáticas.

Eso nació en Jonia 600 años antes de Cristo: por primera ocasión los hombres se propusie- ron explicar la naturaleza sin recurrir a espíritus, dioses o fuerzas sobrenaturales.

Los intentos fueron equivocados, pero coincidieron en buscar la explicación dentro de la naturaleza. Ahora es fácil aceptar que los dioses son, todos y sin excepción, hechura de sus pueblos. Pero fue Xenófanes quien sinteti- zó eso en un ejemplo deslumbrante: "... Si los bueyes tuvieran manos, y las tuvieran los caballos y los leones para poder dibujar como los hombres, los caballos dibujarían a los

dioses como caballos y los bueyes como bueyes..."

Es un vislumbre genial. Arthur Koestler llama "la fiebre jónica" a ese inicio. Hoy Mileto está en Turquía. Los turcos, nómadas del Asia Central, en territorios árabes se convirtieron al islam y hacia el siglo XII, en plena Edad Media europea, eran una potencia que amenazaba los restos del Imperio Romano, su extremo oriental ahora conocido como Imperio Bizantino, cuya capital, Constantinopla (Kons- tantinu polis: la ciudad de Constantino, pero los españoles siempre oyen mal), es ahora el Estambul turco.



Tales de Mileto, nacido en el 625 antes de Cristo, calculó el eclipse solar del año 585, en Egipto descubrió un método para medir la altura de una pirámide a partir de su sombra, y dio inicio a la geometría. Tales propone el agua como esencia del Cosmos. Hoy sabemos que ni siquiera es un elemento, está compuesta de oxígeno e hidrógeno. Pero es una explicación natural.

Anaximandro, también de Mileto, planteó un principio más abstracto, pero no religioso, al que llamó arjí, que significa principio. Adelantándose veinticinco siglos a Darwin, sostuvo que, visto que los humanos no se pueden alimentar por sí mismos en la infancia, debían provenir de otros animales menos dependientes. Genial!

En la isla de Samos, frente a Mileto, Pitágoras acuñó palabras aún empleadas en ciencia: cosmos y filosofía. Los números eran la realidad perfecta y el mundo observable la imperfecta, idea que retomaría Platón. Su mayor crisis filosófica fue descubrir que la raíz cuadrada de 2 no podía expresarse como razón de dos números enteros: ½, ¾ ... Hicieron lo que luego perfeccionaría Stalin: lo ocultaron y sentenciaron a muerte a quien divulgara el secreto.
Los pitagóricos propusieron que la Tierra era redonda, y así pusieron las bases para que Aristarco, tres siglos después, explicara los movimientos planetarios con un sistema heliocéntrico. La lectura de Aristarco germinó en Galileo y Kepler, dos mil años después, en el actual sistema heliocéntrico.

Borges y el multiverso

El relato que más me gusta de Borges es El jardín de senderos que se bifurcan. Una maravilla, no sólo de prosa, sino de intuición. Como aquí hemos tratado el horripilante asunto del multi-universo, o multiverso, pongo la versión de Borges:

"En la obra de Ts'ui Pen, todos los desenlaces ocurren: cada uno es el punto de partida de otras bifurcaciones. Alguna vez, los senderos de ese laberinto convergen: por ejemplo, usted llega a esta casa, pero en uno de los pasados posibles usted es mi enemigo, en otro mi amigo [...] Me pareció que el húmedo jardín que rodeaba la casa estaba saturado hasta lo infinito de invisibles personas..."

Un breve recuento con mil años de filosofía griega hasta Hypatia, en el capítulo 10 de Maravillas y misterios de la física cuántica, Cal y Arena, 2010.

Publicado originalmente el 17 de abril en Milenio Diario, en la columna "Se descubrió que…".

medicina alternativa
UN MONSTRUO SUBESTIMADO

POR CLAUDIO PÉREZ DE CELIS TISCAREÑO

Acupuntura, naturismo, terapia con quelantes, medicina cuántica, par biomagnético, aromaterapia, toque terapéutico, anomancia, etc. Una lista interminable de supuestas terapias que ofrecen una "alternativa" a la terapéutica de la medicina basada en evidencia, las cuales pueden ser resumidas en una sola palabra: charlatanería.

Brincaré a la conclusión de que los lectores de esta revista ya conocen los argumentos y las investigaciones sobre la efectividad (o inefectividad) de estas terapias. Por lo tanto no perderé el tiempo de los lectores "predicando al coro". Sin embargo, hay un lado más oscuro sobre estas medicinas alternativas que muchas veces pasa desapercibido aun para el educado ojo escéptico.

Parece que se volverá común en la comunidad escéptica que se realicen suicidios homeopáticos como parte de un intento por concientizar a la gente de que los remedios homeopáticos "son los agua". Esta practica, popularizada por James Randi, tiene sus afines pero no carece de ciertos riesgos.



Hay que recordar que solo las diluciones homeopáticas equivalentes a 26X (14C) o superiores son las que están tan diluidas que no hay moléculas del ingrediente activo (conforme a Avogadro). Sin embargo también hay que recordar la segunda ley de la homeopatía que establece que entre más diluida se encuentra una sustancia, mayor es su potencia. Tal es el caso de los remedios homeopáticos pediátricos en los que es común encontrar diluciones menores a 26X. Una persona que ingiera una solución menor a la mencionada estará tomando moléculas que podrían tener actividad en el organismo.

Existen casos reportados en la literatura médica de intoxicaciones por sobredosis de algunos remedios homeopáticos. Dichas intoxicaciones son más comunes en la población pediátrica debido al concepto previamente mencionado y a que la dosis ponderal (sustancia activa/peso) tiende a alcanzar con mayor facilidad dosis tóxicas en esta población.

Uno de los preparados de mayor incidencia toxica es el remedio llamado "Coffea cruda". Esta es nada más y nada menos que un extracto de café concentrado. Conforme a la primera ley de la homeopatía (lo similar cura lo similar), este "remedio" se indica

principalmente para tratar la irritabilidad causada por la dentición de los niños y para el insomnio. Un caso del centro toxicológico en el que tengo el privilegio de hacer colaboraciones (Hospital Ángeles Lomas) consistió precisamente en una intoxicación por cafeína en un paciente pediátrico secundario a la administración de la ya mencionada Coffea cruda.

Sucede que dicho preparado en ese entonces se encontraba bajo venta libre en las tiendas/restaurantes/farmacias/reposterías del señor Carlos Slim (también llamado conocido como Sanborns). El paciente se presentó con acidosis metabólica, irritabilidad, taquicardia y fiebre. Tras el interrogatorio a los padres se evidenció la administración de una medicina homeopática por lo que se les pidió que trajeran el frasco para ver la lista de ingredientes. Una vez que se tuvo este a la mano se constató que se trataba de Coffea cruda a una dilución de 6X (recordando la 2da ley de la homeopatía). En las instrucciones del frasco se leía lo siguiente:

"Disolver 5 tabletas de coffea cruda en agua y dar cada 2 hrs. Repetir si persisten síntomas de irritabilidad"

Basados en el cuadro clínico y en el antecedente de medicación se estableció el diagnóstico de intoxicación por cafeína, se suspendió el remedio homeopático y se dio tratamiento adecuado con el cual cedió el cuadro.

Los remedios homeopáticos no son los únicos que presentan un riesgo para la salud. Entre los remedios alternativos más comunes que causan intoxicaciones graves están los naturistas para bajar de peso. Dos casos recientes en el mismo centro toxicológico involucraban el remedio natural llamado "Fucus". Los pacientes llegaron de forma independiente, ambos con ansiedad, temblores, intolerancia al calor, taquicardia, insomnio,



ataques de histeria, malestar intestinal, cuadros diarreicos intermitentes, nausea y vómito. Sus estudios de función tiroidea se encontraban alterados. La primer paciente con un patrón compatible con tiroiditis subaguda e hipotrofia tiroidea y la segunda con un patrón mixto de tiroiditis subaguda más hipertiroidismo exógeno. Ambas dieron resultados positivos para anfetaminas y benzodiazepinas en el examen toxicológico en orina.

Al preguntar sobre antecedentes medicamentosos ambas pacientes refirieron estar bajo tratamiento para bajar de peso con medicina alternativa. Al pedir que trajeran los frascos de tratamiento ambas pacientes se encontraban tomando un concentrado de Fucus y unas pastillas sin etiqueta. Resulta que el Fucus es un alga con altas concentraciones de yodo. El yodo es atrapado por las "trampas de yodo" de la tiroides fomentando así un incremento en la producción de hormonas tiroideas. Asimismo, el yodo excesivo puede mimetizar la acción de las hormonas tiroideas en tejidos periféricos y a nivel central (adeno-hipófisis), por lo que incrementa la sintomatología de hipertiroidismo y a mediano plazo (un par de meses) puede inducir una hipotrofia tiroidea.

En cuanto a las pastillas sin etiqueta, al no contar con cromatografía de gases para identificar los ingredientes específicos que contenían, nos tuvimos que contentar con la correlación con los resultados de los exámenes toxicológicos en orina de las pacientes ya que no es raro que estos "especialistas en perdida de peso" administren anfetaminas y benzodiazepinas a sus pacientes (o mejor dicho víctimas).

Otros múltiples casos de efectos adversos e intoxicaciones por

suplementos alimenticios y productos milagro llegan al centro toxicológico. Esto se debe a que muchos de estos preparados contienen hierbas con efectos tóxicos en hígado y riñones. Como parte de la prevención secundaria se esta instaurando un programa de farmacovigilancia en el cual busca investigar los tratamientos alternativos o suplementos alimenticios que consumen los pacientes con el propósito de detectar posibles intoxicaciones subclínicas y prevenir posibles interacciones medicamentosas con los mismos ya que muchos comparten vías metabólicas con los medicamentos comúnmente empleados en la práctica médica.

Sin embargo la prevención primaria por medio de la divulgación de información sigue siendo un reto. El movimiento escéptico juega un papel importante en la prevención de estas intoxicaciones siendo la principal fuerza de prevención primaria en nuestro país. No solo se trata de señalar a los charlatanes, sino que la importancia del escepticismo y de la divulgación científica en nuestra cultura consisten en informar a la población sobre los riesgos que las seudociencias representan.

Les agradezco a todos los involucrados en este movimiento por intentar hacer la diferencia a pesar de las adversidades. Escépticos Unidos Mexicanos y Esceptiquísimo México tienen las puertas abiertas para todos aquellos que quieran hacer su aportación o que tengan alguna pregunta (que esperamos podamos responder).

El Concepto del Infierno
POR LALO MÁRQUEZ

¿Alguna vez has recapacitado en lo que la fe Cristiana te dice acerca del Infierno? Me parece que es un castigo extremadamente desproporcionado esa tortura eterna que, si perteneces a la religión Cristiana, debes de aceptar como un hecho fundamental.

Considera lo siguiente: si cometes suicidio, te irás al infierno; si no crees en Jesús, te irás al infierno; si eres deshonesto, te irás al infierno; si no te arrepientes de tus pecados, te irás al infierno. Simplemente el hecho de no estar bautizado te convierte en un posible ganador a ser huésped distinguido en el Infierno.

Siendo el infierno prácticamente el único castigo que impone tu religión, así de extremado como parece ser, considero que entonces es como si las leyes de un país impusieran la pena de muerte para cualquier falta, por más pequeña que fuera: si te pasas una señal de tráfico, te irás a la silla eléctrica; si manejas sin carnet de automovilista, te condenarán a la guillotina; si cometes perjurio, irás a la hoguera; si manejas tomado, irás a la cámara de gases; si no te abrochas el cinturón de seguridad, te ganarás la inyección letal.

Ah, pero si te arrepientes frente al juez de que asesinaste a 126 personas y violaste a 82 niños, aceptando sinceramente que el juez es la autoridad suprema de la corte, entonces sales libre y obtienes beneficios por parte de la municipalidad.

Además de desproporcionado, me parece demasiada discriminación que si alguien no cree en Jesús (digamos un Judío, un Musulmán, un Budista, un Hindú, o un no creyente), aunque haya sido una persona buena, intachable, inmaculada durante toda su vida, de todas formas irá al infierno. Mientras que un asesino serial, violador y pedófilo, con tan solo aceptar a Jesús como salvador y arrepentirse de sus pecados, se va derechito al cielo ¡e incluso a algunos hasta los canonizan!

Realmente la idea de justicia del Cristianismo me tiene sorprendido. ¿Habrá actualmente algún sistema judicial en el mundo que actúe bajo esta premisa? Creo que este concepto de justicia que los Cristianos manejan realmente no habla muy bien de la moral, la ética, y precisamente de la justicia de esa religión. ¿O qué opinas sobre esto?

Dicen que cuando un creyente se vuelve ateo, es porque perdió la fe. Y si es un ateo el que se vuelve creyente, es porque perdió la razón.

ATEO
cómo salir del clóset

POR NORMAN CORDERO



En mi caso (y creo que en la mayoría de ellos), mi visión en ese aspecto ha sido gradual. Como en gotas me he venido dando cuenta de lo que es la realidad. He pasado de ser un niño católico que no faltaba a misa ni un domingo a faltar cada vez más porque era algo que cada vez encontraba más monótono y eso me lanzó con los años a investigar muy a fondo el mundo que nos rodea para entender sus creencias y delirios.

Poco a poco he pasado a una posición que según donde lo encasillemos (no es sorpresivo mencionar que al ser humano le gusta encasillar actitudes y situaciones particulares) esa posición es la del agnosticismo apático. "¿Y qué quiere decir esto?", me preguntarán (porque todo el que me escucha decirlo, me pregunta eso). Pues nada, que simplemente la existencia o no de algún dios me tiene sin el más mínimo cuidado y esto para muchos es ateísmo. Es bastante enredado diferenciar las posiciones, pero para el caso hagamos la suposición de que es lo mismo.

No sería tan importante el tema de no ser porque en el pueblo donde vivo todo el mundo es creyente, ya sea en el catolicismo o en diferentes sectas cristianas y a veces es un poco incómodo cuando tocan los temas religiosos y te obligan a opinar a la fuerza (y peor si ni siquiera me interesa).

Al principio creí que exponer mi falta de creencias en estas cosas públicamente iba a ser fácil y que a nadie le iba a importar el credo que sigas o lo que hagas mientras no dañes a nadie. Sin embargo, me he visto empujado a muchas veces aceptar con la boca cerrada cualquier absurdo que proclamen, ya que he notado que un ateo aquí es un "enemigo público" de la sociedad.

Y tal vez en otros países más desarrollados ya se acepte hasta por parte de algunos líderes religiosos que los ateos y los apáticos en creencias pueden ser moralmente correctos. Pero en mi querida Costa Rica es distinto: aquí el que no se emborrega con los preceptos de los que están arriba es satanizado y humillado en su orgullo propioy rebajado a la más cruda marginación. Incluso si quieres buscar trabajo (o mantener el que tienes) debes ser hipócrita y decir: "sí, gracias a Dios", "que Dios lo acompañe", "Si Dios quiere" y similares. Si esa palabrita falta en tu vocabulario te empiezan a arrinconar y hacer lo posible para que no progreses. Si los entrevistadores laborales te preguntan sobre tu religión y si les dices aunque sea: "no practicante", te miran como si fueras el mismo demonio.

Lo vemos en las clínicas: tenemos la Clínica Bíblica y la Clínica

Católica, que supongo que si te llevan ahí víctima de un accidente grave y se enteran que eres ateo (y además pobre) ni siquiera te pasan de la puerta de entrada. Si por la calle casualmente te encuentras con alguien y se denota de alguna forma tu ateísmo, esa persona te evangelizará de arriba abajo con los conocimientos en teología que tenga (si no tiene se los inventa), pero la cuestión es hacer que todos crean en algo, que todos caminemos por la misma línea.

Si el asunto estriba en decirle a la familia que uno no cree en nada y que no le interesa en lo absoluto, se corre el riesgo de que lo dejen a uno sin herencia o que no te vuelvan a hablar en la vida y que pasen cuchicheando y llamándolo a uno satánico para después afirmar que uno irá al infierno y por eso no hay que acercársele. Con respecto a lo anterior, siempre hago ver que lo de satánico es un absurdo, que son más satánicos los que creen que eso existe, ¿o no?

A veces hago la comparación, un tanto grotesca (también me han dicho que hago comparaciones extremas) de un ateo con un homosexual (al menos aquí en Costa Rica, incluso hubo toda una controversia con lo de los matrimonios gay) en el sentido de que es bastante complicado "salir del closet". Decir abiertamente "soy ateo" es comprarse (y bien barato) el repudio de los demás.



En la zona donde vivo, que aproximadamente mide unos 700 kilómetros cuadrados, todo el mundo se conoce entre sí. En los 34 años que tengo de vivir aquí, sólo he conocido a dos amigos que son ateos o agnósticos, e incluso uno de ellos cree en que los extraterrestres nos visitan, o sea, es una cultura difícil en cuanto a expresar el pensamiento crítico, por eso también pululan las estafas y engaños por parte de charlatanes, e inclusive de la misma iglesia. Por lo menos en las redes sociales ya hay un grupo bastante selecto de ticos que son partidarios del libre pensamiento, sin embargo, aún así, es un porcentaje muy bajo de la población (al menos que conozco) debido a que es un país pequeño y como he mencionado varias veces, casi todo el mundo se conoce entre sí.

Por eso admiro a los que se atreven a reconocer abiertamente que son ateos. Además de eso, son unos valientes que desgraciadamente en algunos casos con el paso del tiempo obtienen el rechazo, la discriminación y el odio por parte de sus seres más allegados.

Veo que alrededor del mundo se está pensando más y mejor, que los países con menos creencias religiosas son los que más avanzan, que se respetan los valores, credos y demás en países más desarrollados. Me gustaría que en mi pueblo siguieran sus ejemplos, pero tenemos una idiosincrasia tan arraigada, que nos llevará mucho más tiempo luchando seguir luchando para esto del ateísmo sea aceptado.

En los 34 años que tengo de vivir aquí, solo he conocido a dos amigos que son ateos o agnósticos, e incluso uno de ellos cree que los extraterrestres nos visitan.

NORMAN CORDERO

Un escéptico radicado en Costa Rica



Estimado Norman, gracias por esta pequeña charla. Lo primero que me gustaría que nos contaras es:

¿Quién eres y a qué te dedicas?

Bueno, gracias a ustedes por darme la oportunidad. Mi nombre es Norman Cordero, vivo en Costa Rica, actualmente me dedico a dibujar planos catastrados en un municipio de mi zona natal, aunque también soy solicitado para diversas labores en el mismo. En mis tiempos libres me gusta escribir y recopilar información.

¿Cómo surge tu página web y cuál es la dirección?

Curiosamente, conocí a un compatriota en los foros de la página mexicana de pensamiento crítico Sobrenatural.net, hicimos amistad y nos surgió la idea de hacer algo parecido en nuestro país. El es diseñador gráfico y yo me encargo de la edición, esto es, conseguir artículos y fotos para la página, cuya dirección es: http://www.illuminaticr.com

¿Cómo vez la situación actual del escepticismo en Costa Rica?

Desde mi punto de vista estamos mal. Existe una arraigada devoción por todo lo sobrenatural y la religión católica es reverenciada al máximo, aunque ahora existen muchas sectas aparte. Sin duda aumenta la creencia en aspectos místicos, también proliferan los negocios de brujería, adivinación, etc. Existe mucho temor en el tico promedio y esto lo conlleva a valerse de patrañas para poder sentirse a gusto, aunque últimamente han surgido escépticos pero falta organización.

¿Cuál es tu charlatán favorito?
Hay un mentalista en mi país, se llama Minor Kayhan. Siempre me divierto con él a principios de año, cuando en uno de los canales más populares aquí, pasa sus "predicciones" para el año que por lo general nunca se cumplen y al siguiente año, en vez de que alguien le recrimine por sus fallos, vuelve con la misma charlatanería. Incluso, ha pronosticado la muerte de Fidel Castro durante cuatro años seguidos y hasta el momento, no ha pegado.

¿A qué escéptico admiras y por qué?
Sin duda alguna a Carl Sagan, desde que vi sus programas y leí algunos de sus libros, era una persona objetiva y muy inteligente.

Si caminaras por la calle y alguien te detuviera para preguntarte "¿por qué la gente debería ser escéptica?", ¿qué le responderías?
Le respondería: porque no es sano tragarse todos los cuentos que te cuenten, investiga, cerciórate, abre los ojos, que hay mucha gente inteligente aprovechándose de tu ingenuidad para sacarte dinero, o lo que sea.

Palabras de asociación.

Responde por favor lo primero que venga a tu mente:

Ciencia.- *Conocimiento.*
Escepticismo.- *Razón.*
Tu página web.- *www.illuminaticr.com*
Dios.- *Una ilusión.*
Divulgación científica.- *El mejor método para el conocimiento.*
OVNI.- *Tapa de basurero colgando de un hilo invisible.*
Charlatanes.- *Rechazo.*
Tus amores.- *Leer y escribir.*
Tu comida favorita.- *Gallopinto con huevo.*
Un libro que te marcó.- *La Divina Comedia (parece irónico).*
Lo que más has disfrutado siendo escéptico.- *Las discusiones con los creyentes.*
¿Cómo te gustaría ser recordado?.- *Esa si está difícil. No sé si me gustaría ser recordado, pero si no hay alternativa, me gustaría que me recordaran como un escritor famoso.*

Más sobre Norman Cordero

Nació en un pueblito remoto de Costa Rica, un valle hermoso, en donde ha vivido sus 34 años, su verdadero nombre es Norman Cordero, cursó la primaria en la escuelita local y realizó algunos años de secundaria igualmente, por la condición pobre de su familia no pudo continuar estudiando así que se dedicó a labores agrícolas en su pueblo.

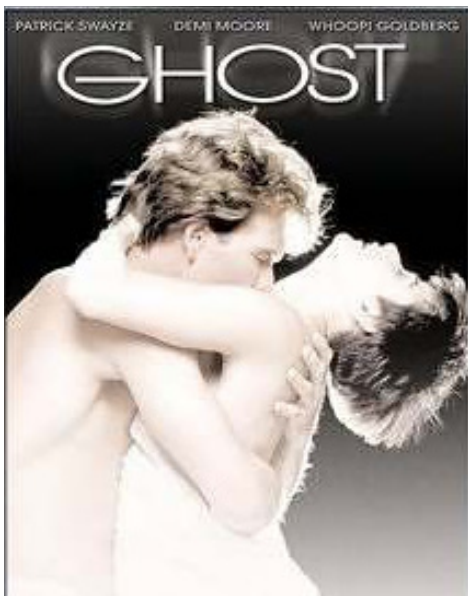
Luego lo emplearon como dependiente de una tienda de vídeos, ahí pasó algunos años, ya cuando eso escribía "poemas metálicos" como los llamó (casi que el cien por ciento perdidos por el tiempo y el abandono), continuó su vida tranquilamente, luego entró a trabajar como censador en el municipio del pueblo, continuaba escribiendo, en el año 2003 se le ocurrió una idea para escribir un libro (obra que continua plasmando hoy día) en el 2004 ganó el segundo lugar en un concurso realizado por el ministerio de cultura de su país Costa Rica con el cuento "La Flor de la Yerbabuena" Este evento le dio la fuerza y determinación para continuar escribiendo, tiene a su haber dos blogs y una página web donde plasma sus escritos, (varios cuentos de terror y ciencia ficción) también algunos de sus artículos han sido publicados en la revista virtual mexicana de pensamiento crítico "RAZONANDO" y colabora activamente en su edición, actualmente labora para el municipio de un pueblo vecino, pero continúa escribiendo.



un romance PARANORMAL

POR ARYADNA GONZÁLEZ

Cuando era niña siempre degusté de la amistad paranormal entre GASPARÍN y algún niño vivo que rondaba por ahí. Aquel fantasmita sufrido se las ingeniaba para atraer la amistad frente a las grandes masas que huían despavoridas ante su presencia.



Este es el recuerdo que se me ha aparecido al ver GHOST (LA SOMBRA DEL AMOR, ¿quién fregados surte los títulos en nuestro país?). Neta que no la había visto hasta hace unos días. Una pareja joven común y corriente vive su intenso romance de todas las formas posibles (hay quien cree que el barro puede volverse un fetiche). Cuando en una de esas salen del teatro (¿o el cine?) y caminan por un barrio oscuro y tenebroso, un maloso rete feo los comienza a seguir. En vez de correr o gritar, deciden andarse tranquilos y enfrentar al agresor.

Todos conocen el desenlace: en una portentosa escena, el galán corre tras el villano y cuando regresa con su chica, resulta que observa su cuerpo inerte y que ha pasado a mejor vida (o a mejor muerte).

A diferencia de otras movies que me he encontrado, en esta los espíritus que rondan por doquier saben perfectamente que están muertos y que por alguna razón se han quedado atorados tratando de resolver (tópico más que utilizado una y otra vez) sus problemas pendientes.

Oda May Brown, la charlatana que deja de serlo juega muy bien su rol de personaje bufonesco que le mete algo de humor al drama. Su perfil original de adivina refleja muy bien a los de su especie: sujetos que al observar a las personas, sacan rápidas conclusiones y realizan un juego de adivinanzas vagas obteniendo información valiosa. Sin embargo, esta mujer descubre de pronto que de adivina realmente tiene mucho que puede ayudar al espíritu protochocarrero de Sam.

Otro detalle curioso consiste en las dos opciones para los muertos que no se quedan atorados. O una luz se los lleva en paz y armonía (al cielo, ¿qué otro lugar se podía proponer para los buenos muy buenos?) o los seres de las sombras se los secuestran rápida, tenebrosa y efectivamente para llevarlos a la oscuridad (se los llevan al infierno y bien rápido). Pero hay una segunda modalidad para ir al cielo ejemplificada en el caso de Sam: se abre una luz y las almas esperan tranquilamente a que el nuevo miembro de su comunidad se despida en un beso entre una viva y un muerto (o un espíritu). Conclusión en este apartado: las almas del cielo son pacientes y las del infierno son hiperactivas.

Pero las almas atoradas también tienen deseos, adicciones y ganas de molestar. El hombre del metro anhela frustrado unos cigarrillos, mientras que Sam no sólo está aún enamorado, sino que quiere echarse a su novia aún estando muerto. Para ello, entra al cuerpo



de la adivina para volver a sentir aunque sea un momento el cuerpo de su amorcito. Pero si lo analizamos con cuidado, detrás de esa escena romántica (nos tocan por segunda vez MELODÍA DESENCADENADA) hay oculta una imagen de lesbianismo inter- racial que no dejaron disfrutar a los open- minded. Qué triste.



El mayor problema que le encuentro a este drama romántico-paranormal es la supuesta inocencia de Sam. Al inicio de la peli, cuando se vuelve fantasma, una luz trata de llevárselo, mas el chico bueno decide que no es el momento. Sabemos que fue casi un ángel: era trabajador, buen muchacho y quería mucho a su novia. Luego, al tratar de salvar a su chica de los malos me parece que lleva a cabo una venganza cruel y despiadada: por su culpa, uno de los villanos es atropellado y el otro muere atravesado por una ventana rota. Hizo justicia por su cuenta y desde mi humilde opinión, debió ser llevado al final por las sombras gritonas e hiperactivas.

Pero las almas atoradas también tienen deseos, adicciones y ganas de molestar. El hombre del metro anhela frustrado unos cigarrillos, mientras que Sam no sólo está aún enamorado, sino que quiere echarse a su novia aún estando muerto. Para ello, entra al cuerpo de la adivina para volver a sentir aunque sea un momento el cuerpo de su amorcito. Pero si lo analizamos con cuidado, detrás de esa escena romántica (nos tocan por segunda vez MELODÍA DESENCADENADA) hay oculta una imagen de lesbianismo inter-racial que no dejaron disfrutar a los open- minded. Qué triste. El mayor problema que le encuentro a este drama romántico-paranormal es la supuesta inocencia de Sam. Al inicio de la peli, cuando se vuelve fantasma, una luz trata de llevárselo, mas el chico bueno decide que no es el momento. Sabemos que fue casi un ángel: era trabajador, buen muchacho y quería mucho a su novia. Luego, al tratar de salvar a su chica de los malos me parece que lleva a cabo una venganza cruel y despiadada: por su culpa, uno de los villanos es atropellado y el otro muere atravesado por una ventana rota. Hizo justicia por su cuenta y desde mi humilde opinión, debió ser llevado al final por las sombras gritonas e hiperactivas.

GHOST es una historia de amor con todo y elementos sobrenaturales puestos a la medida. Se me ha hecho cursi, predecible y con personajes planos. Pese a ello, lo que se lleva la cinta no son las fantasmadas ni el amor empalagoso, sino las peripecias de Oda May Brown que pese a estar un tanto forzadas por momentos, le dan un toque más ameno a las situaciones.



¡VISÍTALO!

divulgación científica

Imagen en la Ciencia
Acércate a la divulgación científica desde la perspectiva de un físico. Sergio de Régules publica regularmente los martes artículos sobre ciencia en general y a veces algo de escepticismo. Visítalo en:
http://www.imagenenlaciencia.blogspot.com/

La Ciencia por Gusto
Martín Bonfil Olivera publica cada miércoles en Milenio Diario su cloumna semanal de divulgación científica. Visítalo en:
http://lacienciaporgusto.blogspot.com/

La Sonrisa de la Ciencia
La Dra. Antígona Segura Peralta, astrobióloga y divulgadora científica, publica regularmente los domingos comentarios sobre ciencia en general.
Visítala en: http://sonrisaciencia.blogspot.com/

Querido Galileo
Visita este espacio en donde Susana Biro, astrónoma y divulgadora de la ciencia, comenta las últimas novedades en Astronomía. Visítala en:
http://queridogalileo.blogspot.com/

Discurso y Ciencia
Disfrtua de artículos varios con el blog de Libia Barajas y acércate más a la divulgación científica. Visítala en:
http://discursoyciencia.blogspot.com/

¿Cómo ves?
Disfruta de artículos de divulgación científica dde primerísima calidad con esta revista editada por la Universidad nacional Autónoma de México (UNAM) a través de su portal.
Visítalo en:
http://comoves.unam.mx/

Luis González de Alba
Lus González de Alba es uno de los pensadores y divulgadores científicos más importantes en México. Su pensamiento liberal se combina con su gran habilidad como narrador. Además de todo esto, Luis es un gran escéptico. Visítalo en:
http://www.luisgonzalezdealba.com/

escepticismo

Blog Sin dioses
Visita este blog en el que se tratan distintos temas sobre Ateísmo. Visítalo en:
http://blog-sin- dioses.blogspot.com/

El fondo del asunto
En este blog podrás encontrar comentarios sobre distintos tipos de seudociencias bajo la autoría de Fernando L. Frías Sánchez. Visítalo en:
http://yamato1.blogspot.com/

Libre pensar
Héctor Julián Coronado nos cuenta todas sus inquietudes en torno a la labor escéptica. Visítalo en:
http://librepensar.blogspot.com/

Esceptica.net
En esta web encontrarás un juego con la inteligencia y el análisis crítico. Visítalo en:
http://esceptica.net/

La Pizarra de Yuri
En esta web aprenderás muchas cosas sobre ciencia y escepticismo. Visítalo en:
http://www.lapizarradeyuri.com/

Blog de un ateo renacido
Jack Astron es un bloguero que hace fuertes cuestionamientos a la religión. Visítalo en:
http://jackrational.blogspot.com/

Razón atea
En este blog, Fernando G. Toledo nos de-

muestra que todo buen escéptico también tiene consigo su dosis de ateísmo. Visítalo en:
http://razonatea.blogspot.com/

Opinando sobre el mundo
Edgar es un escéptico mexicano muy activo. Visítalo en:
http://opinandosobreelmundo.wordpress.com/

Factor 302.4
"Energizante cultural que no subestima las autodefensas naturales del cerebro". Alejandro Agostinelli es uno de los escépticos más activos en Argentina. Visítalo en:
http://factor302punto4.wordpress.com/

Alerta Pseudociencias
En este blog se habla de todo tipo de pseudociencias desde una perspectiva crítica. Visítalo en:
http://www.pseudociencias.com/

El Detractor
Martín Fragoso regresa con un nuevo blog para seguir su labor escéptica. Visítalo en:
http://elespaciodeldebunker.blogspot.com/

De legos a logos
R. Daneel Olivaw, pseudónimo por supuesto, es un escéptico argentino con ideas muy interesantes. Visítalo en:
http://www.legosalogos.com.ar/

Yo, atea
En esta página encontrarás las opiniones de una de las escépticas más jóvenes en el mundo de habla hispana. Visítala en:
http://lamerry.wordpress.com/

La Mentira está ahí afuera
Te invitamos a leer esta interesante página sobre la labor de un escéptico. Visítala en:
http://www.lamentiraestaahifuera.com/

Espejo escéptico
Si deseas adentrarte en el escepticismo, esta página es para ti. Visítala en:
http://www.espejoesceptico.com/

Escépticos Unidos Mexicanos
En este blog de reciente creación, su autor nos habla sobre ciencia y escepticismo. Visítalo en:
http://escepticosunidosmexicanos.blogspot.com/

Las Patillas de Asimov
Martín Fragoso ha dejado todo un mundo de opiniones sobre diversos temas. Su blog es un espacio muy recomendable para hablar de entre otras cosas, de escepticismo. Visítalo en:
http://www.patillasdeasimov.blogspot.com/

Marcianitos verdes
El periodista Luis Ruíz Noguez mantiene su labor escéptica de manera permanente en la red. Visítalo en:
http://marcianitosverdes.haaan.com/

El Retorno de los charlatanes
Mauricio-José Schwarz, un escéptico mexicano radicado en España, nos pasea por el mundo escéptico a través de artículos e interesantes críticas. Visítalo en:
http://charlatanes.blogspot.com/

El viaje de Lonjho
Andrés Tonini mantiene una actividad escéptica intensa en su blog. Visítalo en:
http://lonjho.blogspot.com/

Un papá escéptico
Daniel Zepeda combina la paternidad con el escepticismo. Visítalo en:
http://papaesceptico.com/

Cerebros no lavados
Te recomendamos este interesante espacio de artículos variados sobre la labor escéptica. Visítalo en:
http://cerebrosnolavados.blogspot.com/

Sobrenatural
Visita a la pandilla de escépticos que conforman la nueva guardia del escepticismo en México y disfruta de artículos y reflexiones por parte de sus participantes. Visítalo en:
http://sobrenatural.net

Un misterio a la vez
Te recomendamos este blog del joven escéptico José Fernando Velázquez. Visítalo en:
http://mathcons.blogspot.com/

Mihteriohdelasiensia
Te recomendamos este blog en donde su autor nos habla de las últimas novedades escépticas. Visítalo en:
http://mihteriohdelasiensia.blogspot.com/

Misterios del aire
Juan Carlos Victorio nos habla sobre OVNIs y viaja hasta el trasfondo de este clásico mito. Visítalo en:
http://misteriosdelaire.blogspot.com/

La corte de los milagros
Visita este interesante espacio de escepticismo con comentarios y artículos escritos por Martín Pereyra. Visítalo en:
http://cortedelosmilagros.blogspot.com/ Illuminati. En esta web encontrarás un espacio para discutir los puntos de vista de los escépticos costarricenses dirigidos por Norman Cordero. Visítalo en:
http://illuminaticr.com/joome/

Magonia
Luis Alfonso Gámez es uno de los escépticos españoles más importantes. Visítalo en:
http://blogs.elcorreo.com/magonia/posts

Sociedad de Escépticos de Puerto Rico
Para la promoción de la ciencia, la razón y el pensamiento crítico, Luis R. Ramos nos comparte diversos artículos escépticos. Visítalo en:
http://www.escepticospr.com/

Sabesenti
José Cruz Sánchez nos cuenta muchas cosas en su blog; el escepticismo es una de ellas. Visítalo en:
http://sabesenti.blogspot.com/

Más fechas para el Fin del Mundo

- Harold Camping volvió a cambiar la fecha para el Arrebatamiento, ahora dice que será el 21 de Octubre de 2011.
- Un tal Brian W también afirma que Jesús Cristo regresará en Octubre de 2011, basándose en una nueva interpretación de Mateo 24 junto con los libros antiguos de Daniel y el Apocalipsis.
- Ronald Weinland, profeta autoproclamado, afirma que el mundo terminará el 27 de Mayo de 2012.
- Varios escenarios que incluyen alineamientos galácticos, reversiones geomagnéticas, colisiones planetarias, invasiones extraterrestres, explosiones supernova, etc., señalan el 21 de Diciembre de 2012 como el último día de la Tierra.
- El Sr. J. Jackson ha concluido que un planeta llamado Sedna chocará con la tierra causando una explosión universal el 17 de Diciembre de 2020.
- Muchos creen que el último día será en 2033, al celebrarse el supuesto 2000vo aniversario de la muerte de Jesús.
- Isaac Newton propuso, basándose en sus cálculos sobre el libro de Daniel, que el Apocalipsis no ocurriría antes del 2060.
- Peter Joseph, como parte de su película Zeitgeist, afirmó que cuando la Era de Piscis termine, una nueva era comenzará. Esto sería en 2150.
- De acuerdo a una opinión en el Talmud y el en Judaísmo Ortodoxo, el Mesías deberá venir dentro de los 6000 años de la creación de Adán, y el mundo posiblemente se destruirá 1000 años después. Esto pondría un periodo de desolación en el 2240 y el fin del mundo en el 3240.
- De acuerdo a Rashad Khalifa sobre el código del Corán, el fin del mundo será en el año 2280.
- Michael de Nostredame (Nostradamus) escribió en una carta a uno de sus hijos que el mundo terminaría en el 3797.

Los monstruos, sueños y otros cuentos…, vistos por María Emilia Beyer

POR ARLETTE HERRERA



Los mitos son un producto inherente en cada cultura. Su desarrollo, materia prima del acervo cultural y de las tradiciones de muchos pueblos, pasarían a primera vista como irracionalidades frente a los científicos y escépticos.

Pero como nos cuenta la bióloga y divulgadora científica María Emilia Beyer, muchos de éstos no tienen porque entrar en conflicto con los avances científicos. Al contrario, permiten comprender, como lo menciona la autora, los problemas presentes en un ecosistema. También, podrían conformar una visión alternativa a los mitos prevalecientes en alguna cultura específica.

Con un estilo desenfadado, Beyer da la visión de un escritor científico sobre las creencias que han prevalecido durante la historia del hombre. Conocer el origen de seres míticos y fantásticos como el Kraken permite entender cómo la imaginación colectiva moldea toda clase de criaturas y cuál es la opinión de los científicos al respecto.

Un texto ameno y fácil de leer que nos transporta a través de toda la imaginería popular y la riqueza en cuanto a seres extraordinarios creados por el hombre.

Un manual que será clásico en la divulgación

POR JORGE ARMANDO ROMO



Hacía falta tener un texto de cabecera sobre la divulgación científica. INTRODUCCIÓN A LA COMUNICACIÓN ESCRITA DE LA CIENCIA, escrito por Ana María Sánchez Mora, será no sólo un clásico, sino un libro de consulta obligatorio para todo aquel que desee entender la divulgación.

Dividido en cuatro grandes secciones, el texto inicia con la búsqueda de una definición y una comprensión sobre la labor del divulgador científico. Posteriormente, descubrimos la historia de la divulgación con un especial énfasis puesto en México. En su tercer gran apartado, la autora nos habla de los medios y los recursos así como las habilidades con las que debe contar un divulgador. Finaliza con los problemas de la divulgación en donde entre muchos otros puntos, se toma en cuenta cómo la seudociencia puede obstaculizar la labor del divulgador.

La autora hace gala no sólo de su habilidad como divulgadora profesional, sino también como literata para entender si el mensaje enviado por el divulgador puede ser comprendido por el público. Asimismo, la comunicación pública de la ciencia aparece como un concepto en el cual el comunicador no sólo platica a su público sobre los avances científicos o define qué es la ciencia, sino que contextualiza la información vertida para que la sociedad comprenda su importancia y tenga un mayor papel en el desarrollo de la ciencia y la tecnología.

Un libro teórico, un completísimo manual que sin duda debe ser consultado no sólo por los divulgadores científicos, sino también por los divulgadores escépticos.

HUMOR ESCÉPTICO

Homeopatía quiropráctica alternativa

RCB

